

A person with a backpack is walking on a rocky beach at sunset. The sun is low on the horizon, casting a warm glow over the water and the sky. The beach is covered in small, light-colored rocks. In the background, there are mountains and a body of water.

**AU QUÉBEC, ON BOUGE
EN PLEIN AIR!**

Avis sur le plein air



Le présent document a été réalisé par
le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

Révision linguistique

Sous la responsabilité de la Direction des communications

Nous remercions particulièrement les personnes qui ont fourni des renseignements
sur les pratiques inspirantes et relu ce document.

Il est possible de télécharger la version PDF sur le site Web du ministère de l'Éducation
et de l'Enseignement supérieur à l'adresse suivante : <http://www.education.gouv.qc.ca>

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
ISBN 978-2-550-79825-5 (Imprimé)
ISBN 978-2-550-79826-2 (PDF)
Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017

Recherche et rédaction

Camille V. Lefebvre, M. Sc., Direction du sport, du loisir et de l'activité physique,
ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
Diane Boudreault, M. Sc., Direction du sport, du loisir et de l'activité physique,
ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
Mélanie Lemieux, M. Sc., Direction du sport, du loisir et de l'activité physique,
ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
Éric Wagner, B. A., Direction du sport, du loisir et de l'activité physique,
ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur

Soutien à la rédaction

Andrée LeMay, consultante

Comité de suivi

René Charest, M. Sc. et M.A.P., Société des établissements de plein air du Québec
Patrick Daigle, M. A. et doctorant en éducation, Fédération des éducateurs et éducatrices physiques enseignants du Québec
Carolyne Dunn, B. Sc., Association québécoise du loisir municipal
Geneviève Gagné, M. A., Québec en Forme
Andrée Gignac, DEC, Les Clubs 4-H du Québec
Sonia Vaillancourt, M.B.A., Conseil québécois du loisir

Comité d'experts

Pierre Bélec, M.A., administrateur de Soverdi et d'Arbres Canada
Thomas Berryman, Ph. D., professeur à l'Université du Québec à Montréal
Guylaine Chabot, Ph. D., professeure à l'Université du Québec en Outaouais
Françoise Duranleau, B. Sc., retraitée de la fonction publique
Alain Grenier, Ph. D., professeur à l'Université du Québec à Montréal
Lucie Lanteigne, M. Éd., PDG du Collectif NOVA
Christian Mercure, M. A. et doctorant en éducation, professeur à l'Université du Québec à Chicoutimi
Joanne Sarrasin, Ph. D., retraitée de l'Université de Sherbrooke
André Thibault, Ph. D., professeur émérite à l'Université du Québec à Trois-Rivières
Pierre Trudel, B. Sc., retraité de la Fédération québécoise du canot et du kayak
Ron Williams, M.L.A., professeur titulaire retraité de l'Université de Montréal

Crédit photo

Sépaq (couverture 1)
Valérie Marcon (couverture 2)
Sépaq (page 6)
Francis Tétrault, Vélo Québec (page 8)
Éric Wagner (page 10)
Véronique Trudel (page 17)
Plein air interculturel (page 19)
Sépaq (page 26)
Camille V. Lefebvre (page 30)
Sépaq (page 35)
Sépaq (page 39)
Sépaq (page 42)
M. Bonato, Tourisme Iles-de-la-Madeleine (page 44)
La Ferme du Joul Vair (page 57)
Société québécoise de spéléologie (page 60)
Vicky Neveu (page 62)
Sépaq (page 72)

TABLE DES MATIÈRES

FAITS SAILLANTS	6
INTRODUCTION	9
1. QUELQUES CONSTATS	11
1.1 UNE DEMANDE SOCIALE POUR LES ACTIVITÉS DE PLEIN AIR ET LA NATURE	12
1.2 LA CONCILIATION TRAVAIL-FAMILLE-LOISIR	14
1.3 UNE RÉPONSE AU DÉFICIT NATURE	14
1.4 UNE OFFRE ALTERNATIVE	15
1.5 UNE HISTOIRE LIÉE AUX ACTIVITÉS DE PLEIN AIR	16
1.6 UN TERRITOIRE À FORT POTENTIEL	16
2. LA VALEUR AJOUTÉE DU PLEIN AIR POUR LES INDIVIDUS	17
2.1 L'INFLUENCE DE LA NATURE	18
2.2 LES BIENFAITS DU PLEIN AIR ET DE LA NATURE SUR LA SANTÉ MENTALE ET LE BIEN-ÊTRE	22
2.2.1 Réduction du stress	22
2.2.2 Diminution des symptômes de la dépression	23
2.2.3 Aide à la concentration	24
2.2.4 Atténuation des symptômes associés au trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité	24
2.2.5 Encouragement des interactions sociales	25
2.3 LES BIENFAITS DU PLEIN AIR ET DE LA NATURE SUR LA SANTÉ PHYSIQUE	25
2.3.1 Contribution au développement moteur	25
2.3.2 Prévention du développement de la myopie	27
2.3.3 Facilitation du sommeil	27
2.3.4 Accélération de la guérison	28
2.3.5 Amélioration du système immunitaire	28
3. L'APPORT DE LA NATURE AUX COMMUNAUTÉS	29
3.1 LES RETOMBÉES SOCIALES	30
3.1.1 Amélioration du milieu de vie	30
a) Diminution du bruit	31
b) Création de corridors de fraîcheur	31
3.1.2 Contribution à la réduction des inégalités sociales de santé	31
3.1.3 Aide à la cohésion sociale	32
3.2 LES RETOMBÉES ENVIRONNEMENTALES	33
3.2.1 Contribution à la biodiversité	33
3.2.2 Aide au développement de la biophilie et de comportements écocitoyens	34
3.2.3 Purification de l'air et captage du carbone	35
3.2.4 Absorption de la pluie et diminution du ruissellement	35

3.3 LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES	36
3.3.1 Contribution aux services écosystémiques	36
3.3.2 Diminution des coûts en matière de santé	37
3.3.3 Facteur de localisation pour les employeurs et les employés	37
3.3.4 Augmentation de la valeur foncière	37
3.3.5 Contribution au récréotourisme	38
4. LE DÉVELOPPEMENT ET LA PROMOTION DU PLEIN AIR AU QUÉBEC	40
4.1 UN TERRAIN DE JEU GRANDEUR NATURE	40
4.2 LE CONTINUUM DES ACTIVITÉS DE PLEIN AIR	45
4.3 LES ENJEUX DU PLEIN AIR AU QUÉBEC : DES DÉFIS À RELEVER	46
4.3.1 L'accessibilité	46
a) L'accès au territoire	46
b) La nature en milieu urbain	47
c) L'accessibilité socioéconomique et culturelle	48
4.3.2 La qualité de l'expérience	49
a) La qualité des aménagements	49
b) La beauté du paysage	50
c) La valorisation du milieu associatif et des bénévoles	51
d) La compétence des intervenants	51
e) La gestion du risque	52
f) L'adaptation à l'évolution des pratiques	52
4.3.3 La promotion	53
a) La diffusion de l'information sur les lieux de pratique	53
b) La découverte du plein air et l'initiation aux activités	54
c) La sensibilisation au respect de la nature	55
4.3.4 Le leadership et la concertation	56
5. DES IDÉES POUR AGIR	58
5.1 COMMENT PROTÉGER, DÉVELOPPER ET PROMOUVOIR LES SENTIERS, LES SITES ET LES ESPACES NATURELS POUR LA PRATIQUE D'ACTIVITÉS DE PLEIN AIR?	58
5.2 COMMENT BONIFIER L'OFFRE DE SERVICE RELATIVE AUX ACTIVITÉS DE PLEIN AIR?	59
5.3 QUELLES AUTRES ACTIONS PEUVENT ÊTRE MENÉES POUR AMENER L'OFFRE DE PLEIN AIR À LA PORTÉE DU CITOYEN?	59
CONCLUSION	60
ANNEXE 1 - DÉFINITIONS	61
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	63

FAITS SAILLANTS

LE PLEIN AIR AU QUÉBEC

1. Le plein air est une activité sociale. La majorité des gens le pratique en couple, en famille ou entre amis.
2. Les jeunes québécois ont envie de faire du plein air : 84 % d'entre eux feraient plus d'activités en plein air et en nature si l'occasion leur était offerte.
3. Au Québec, il y a une forte demande pour l'augmentation de l'offre d'activités de plein air adaptées aux besoins des familles. D'ailleurs, près du tiers des adeptes de plein air le pratique en famille.
4. Les activités de plein air les plus populaires sont le vélo, la randonnée pédestre, la raquette, le canot d'eau calme et le kayak récréatif.
5. Seulement pour les établissements de la Sépaq, ce sont 6,8 millions de jours de visite qui sont enregistrés annuellement. Chaque journée entraîne des retombées économiques de 60 \$ en dehors de ces établissements.



LES BIENFAITS DU PLEIN AIR

Pour l'individu

6. Le contact avec la nature favorise la pratique d'activités physiques, les contacts sociaux et réduit le stress, ce qui entraîne des répercussions positives sur la santé et le bien-être.
7. La nature favorise le jeu libre chez les enfants, ce qui stimule leur créativité, contribue à leur développement moteur et augmente leur niveau d'activité physique.
8. Bouger en nature permet d'améliorer l'humeur et de diminuer les ruminations, ce qui contribue à atténuer les symptômes de dépression.
9. La diminution du stress associée au contact avec la nature s'observe physiologiquement par la réduction du taux de cortisol, de la tension artérielle et du rythme cardiaque.
10. Le temps passé à l'extérieur a un effet protecteur contre le développement de la myopie.
11. Les personnes qui pratiquent des activités de plein air et celles qui résident dans un « quartier vert » déclarent être en meilleure santé physique et mentale.
12. Le contact avec la nature améliore la concentration et atténue les symptômes associés au trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité.
13. La présence d'espaces naturels dans un quartier favorise les contacts sociaux et permet de briser l'isolement.

Pour la communauté

14. La nature améliore la qualité des milieux vie, en raison du fait que le bruit y est diminué, l'air y est purifié et des corridors de fraîcheur y sont créés. Sous les arbres, la température peut être jusqu'à 4 °C inférieure à celle en plein soleil.
15. Les centres-villes avec des espaces naturels sont attrayants pour les employeurs et favorisent la rétention de leur personnel.
16. Investir dans les espaces naturels, plus particulièrement dans les corridors écologiques, contribue à préserver la biodiversité et à attirer les visiteurs. Cet investissement favorise le récréotourisme et génère des retombées économiques importantes pour les municipalités.
17. La présence d'espaces naturels à proximité d'un domicile augmente sa valeur foncière jusqu'à 5 %.
18. Les regroupements sociaux dans les parcs exercent une surveillance implicite dans les quartiers, ce qui diminue le taux de criminalité et d'incivilité et renforce le sentiment de sécurité.
19. Les services écosystémiques fournis par les parcs urbains permettent aux municipalités et aux gouvernements de profiter d'importantes retombées économiques et environnementales. Par exemple, chaque dollar investi dans un arbre rapporte 4 \$ à la société.

POUR DÉVELOPPER UNE CULTURE DU PLEIN AIR

Pour favoriser la pratique d'activités de plein air au Québec, il faut :

20. Créer des activités de découverte et d'initiation au plein air;
21. Faciliter l'accès aux activités pour les familles;
22. Promouvoir les activités de plein air et les lieux de pratique;
23. Offrir le prêt ou la location de matériels;
24. Faciliter le transport vers les lieux de pratique.



INTRODUCTION

Le présent document s'inscrit à la suite de nombreuses démarches menées par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur en lien avec le domaine du plein air au Québec. La Direction du sport, du loisir et de l'activité physique du Ministère soutient des organismes reconnus de plein air pour qu'ils puissent offrir leur expertise-conseil et contribuer à la promotion des activités de plein air. D'ailleurs, les unités régionales de loisir et de sport ont la responsabilité de soutenir les organismes locaux et régionaux qui participent au développement et à la promotion des activités de plein air dans leur région.

Au cours des dernières années, le Ministère a soutenu différentes initiatives, dont le Mécanisme de concertation sur les enjeux de pérennisation et de développement des sentiers et des lieux de pratique de loisir de plein air et la Table de concertation Ados plein air, pour favoriser la pratique d'activités de plein air dans la population québécoise. Il est ressorti de ces travaux un manque d'information relatif aux bienfaits du plein air pour soutenir les intervenants des différents secteurs (service de garde éducatif à l'enfance, préscolaire, scolaire, municipal, gouvernemental, associatif, communautaire et entrepreneurial).

Ainsi, une revue de la littérature a été faite sur les bénéfices, les politiques et les pratiques en matière de plein air. De plus, les résultats de travaux en comités ont été mis à profit pour documenter les défis auxquels fait face le plein air au Québec, les constats et les pistes d'action à envisager. C'est donc dans ce contexte que s'inscrit le présent document, dont l'objectif principal est **d'outiller les secteurs pour favoriser le développement et la promotion des activités de plein air au Québec**.

Des initiatives inspirantes sont présentées dans ce document pour illustrer différentes façons de développer et de promouvoir le plein air au Québec. La première section expose quelques constats sur le contexte social actuel au Québec. La deuxième traite des bienfaits du plein air sur la santé mentale et physique des individus, et sur leur bien-être. Les retombées sociales, environnementales et économiques du plein air sur les communautés sont présentées dans la troisième section. Dans la quatrième, les défis du développement et de la promotion du plein air au Québec sont abordés sous les quatre enjeux retenus dans la Politique de l'activité physique, du sport et du loisir : *Au Québec, on bouge!*⁵⁴, parue en avril 2017, soit l'accessibilité, la qualité de l'expérience, la promotion, ainsi que le leadership et la concertation. Enfin, dans la dernière section, des pistes d'action sont suggérées pour la promotion et le développement des activités de plein air au Québec.



1 QUELQUES CONSTATS

Le contexte social actuel milite en faveur du développement et de la promotion du plein air au Québec. Les intervenants des divers secteurs (service de garde éducatif à l'enfance, préscolaire, scolaire, municipal, régional, national, associatif, communautaire et entrepreneurial) peuvent répondre à cette demande sociale, selon leur champ d'intervention, mais doivent d'abord être convaincus des bénéfices que représentent les activités de plein air. À cet effet, le présent document expose les bienfaits des activités de plein air et de la nature sur les individus et les communautés, présente des défis liés au plein air et propose quelques pistes d'action.

Dans ce document, la définition retenue pour « activité de plein air » est la suivante :

**Activité physique, pratiquée en milieu ouvert,
dans un rapport dynamique et harmonieux
avec des éléments de la nature.**

L'activité de plein air :

- est généralement de nature récréative et de pratique libre, tout en n'éliminant pas les événements et autres activités structurées;
- permet aux pratiquants d'adapter l'intensité physique demandée par l'activité en fonction de leurs capacités et de leur besoin de dépassement;
- entraîne un déplacement sans l'usage de moyens motorisés;
- exclut l'aspect purement compétitif visant à déterminer l'élite;
- fait référence à une manière d'être, généralement en harmonie avec le milieu environnant, le plus souvent dominé par des éléments naturels;
- se vit dans un esprit de détente, de découverte, d'exploration ou d'aventure;
- inclut les formes de pratique en milieu urbain, comme dans les grands parcs, jusqu'à celles en pleine nature.

1.1 Une demande sociale pour les activités de plein air et la nature

Beaucoup de gens désirent se rapprocher des espaces verts ou à les utiliser au quotidien⁷⁸. Dans un sondage mené au Québec en 2010 auprès de jeunes, 90 % d'entre eux affirmaient « aimer la nature parce que cela leur fait du bien ». De même, 84 % de ces jeunes ont déclaré que « si l'occasion leur était donnée, ils souhaiteraient faire plus d'activités en plein air et en nature¹¹⁸ ». Les adeptes de plein air veulent s'immerger dans la nature pour y vivre des expériences authentiques et d'aventure. Les activités de plein air répondent aussi à un besoin d'évasion⁴⁷ et de dépassement de soi¹¹¹ qui contribue à la santé des individus^{51,129}.

Ce désir de renouer avec la nature se reflète aussi dans diverses tendances architecturales, telles que le design biophilique⁶⁷. Ce type de design intègre des motifs ou des évocations du monde naturel dans le bâtiment et les installations urbaines. En outre, il a recours à des mesures d'aménagement du cadre de vie des citoyens en vue de leur donner accès à un environnement plus « vert »⁶⁶. Les acteurs de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire québécois travaillent également à accentuer l'importance de la nature en milieu urbain⁸⁸.

RENDRE LA NATURE ACCESSIBLE AU PUBLIC, C'EST POSSIBLE!

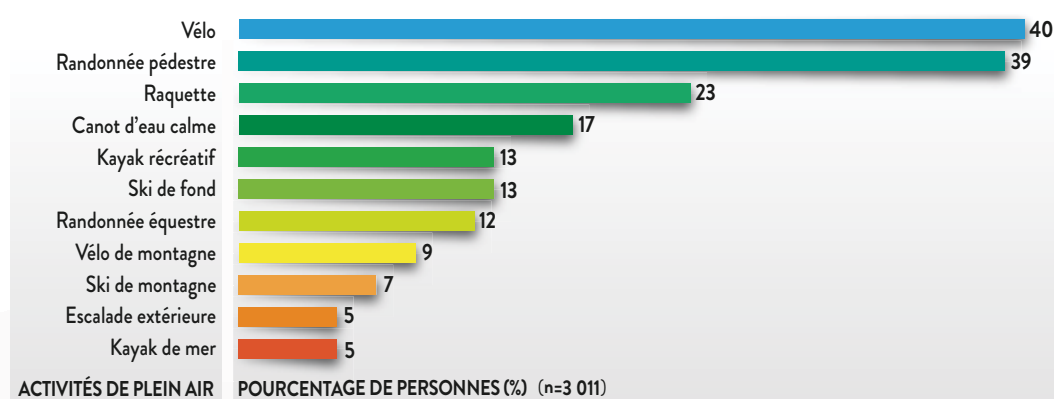
À la suite d'une initiative citoyenne en 1993, la Fondation de la faune du Québec, en collaboration avec la Ville de Châteauguay et les Sœurs Grises de Montréal, a créé le refuge faunique Marguerite-D'Youville sur l'île Saint-Bernard. L'organisme **Héritage Saint-Bernard** a été mandaté pour gérer cette aire protégée qui couvre plus de 90 % de la superficie de l'île.

Pour harmoniser la cohabitation des visiteurs et des occupants de l'île, l'organisme a construit des passerelles et des sentiers (environ 8 km) pour limiter les déplacements vers les sites les plus sensibles, tout en rendant l'île accessible aux amateurs de randonnée pédestre et d'observation de la nature. De plus, Héritage Saint-Bernard mise sur la quiétude des lieux par l'utilisation de quelques véhicules électriques et la planification des travaux d'entretien selon l'emplacement des nichoirs et des nids.

L'île Saint-Bernard fait aussi partie, avec le ruisseau Saint-Jean et le centre écologique Fernand-Séguin, d'un corridor écologique (non consolidé) où la population de Châteauguay peut pratiquer diverses activités, telles que l'ornithologie, le ski de fond, la raquette, le vélo et la randonnée pédestre, et ce, tout en respectant la cohabitation avec la faune et la flore.

Parallèlement, on observe une augmentation du nombre de pleinairistes depuis quelques années en Amérique du Nord^{108, 150}. Les données relatives à cette augmentation ciblent principalement les États-Unis et le Canada. Or, le Québec n'échappe pas à cette tendance. Par exemple, dans les parcs nationaux québécois, le taux de fréquentation a bondi de 18 % en cinq ans^a, soit entre 2011-2012 et 2016-2017^{138, 140}. D'ailleurs, des sites de pratique à proximité de grands centres urbains présentent une forte fréquentation allant même jusqu'à la saturation au cours de certaines périodes. À titre d'exemple, les parcs nationaux les plus fréquentés se trouvent en périphérie urbaine, comme ceux du Mont-Saint-Bruno, d'Oka, du Mont-Orford, du Mont-Tremblant et de la Jacques-Cartier¹⁴⁰. De plus, une récente étude confirme l'intérêt de la population québécoise pour les activités de plein air (voir le graphique 1). Parmi les répondants, 9 sur 10 ont dit être intéressés par la découverte d'une nouvelle activité de plein air²⁰.

GRAPHIQUE 1 : ACTIVITÉS DE PLEIN AIR PRATIQUÉES AU MOINS UNE FOIS ENTRE 2014-2017



Source : Chaire de Tourisme Transat²⁰.

La demande sociale pour les activités de plein air s'accompagne également de quelques constats sociaux. Parmi ces derniers, on trouve les problèmes de conciliation travail-famille-loisir et ceux relatifs au déficit nature et au besoin d'une offre alternative en matière d'activité physique, qui seront détaillés dans les points suivants. En outre, les aspects concernant l'histoire liée aux activités de plein air et le territoire, qui possède un potentiel indéniable pour favoriser la pratique d'activités en nature, seront abordés.

a Selon le nombre de jours de visites annuels.

1.2 La conciliation travail-famille-loisir

Le manque de temps ou la difficulté d'intégrer des activités de loisirs dans un horaire chargé constituent des obstacles importants qui en freinent la pratique. En effet, la conciliation des études, du travail ou des obligations familiales avec les activités de loisirs peut représenter un casse-tête pour plusieurs. Des données sur le temps libre et sur celui consacré au travail montrent, en ce sens, qu'il n'y a eu aucune augmentation du temps libre depuis 30 ans¹¹⁷. Dans ce contexte, la pratique libre d'activités de loisirs, telles que celles de plein air, peut devenir plus attrayante que la pratique d'activités à heures fixes¹⁵⁵, puisqu'elle présente moins de contraintes en matière de gestion du temps. À cet effet, selon une récente étude québécoise, l'amélioration de l'accès des familles aux activités de plein air constitue un élément prioritaire pour encourager celles-ci à s'y adonner, puisque près du tiers des adeptes d'activités de plein air les pratiquent en famille²⁰.

1.3 Une réponse au déficit nature

Le « déficit nature », qui signifie un manque de contact avec les éléments de la nature découlant, entre autres, d'une urbanisation en forte croissance depuis quelques décennies, représente une réalité. Au Québec, sur une population de près de 8 millions⁶², plus de 6,5 millions (80 % de la population¹⁴²) vivent en milieu urbain. Certains auteurs rapportent que la population, et particulièrement les jeunes, expérimenterait de plus en plus un déficit nature^{19,79}. Celui-ci se manifeste notamment par une utilisation réduite des cinq sens et un manque de concentration. En outre, il peut contribuer à l'augmentation des taux de maladies physiques et mentales⁷⁹. Les activités de plein air répondent également à un besoin fondamental de contact avec la nature, puisque l'être humain est un être de nature. Elles représentent ainsi une occasion privilégiée de contrer le déficit nature et d'interagir avec des éléments naturels, et ce, même en milieu urbain lorsque des espaces naturels sont accessibles.

UNE VILLE QUI PREND POSSESSION DE L'ACCÈS À L'EAU

Dans son plan **Métropole au fil de l'eau**, la Ville de Montréal s'est dotée d'outils financiers pour redonner aux Montréalais l'accès aux berges. Un premier programme de soutien financier aux initiatives locales d'activités de plein air permet aux organismes à but non lucratif et aux arrondissements d'organiser des manifestations (ex. : culturelles, sportives, etc.) et de mettre en place de nouvelles activités nautiques non motorisées. Un second programme vise à augmenter les accès et les fenêtres sur la rivière des Prairies. De plus, deux projets de plage sont en cours de réalisation, soit la plage de l'Est à Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles et la plage de Verdun, où plusieurs activités nautiques seront proposées.

Le plan inclut également un soutien financier pour l'aménagement de vagues éternelles pour le surf. Cet appui permettra, entre autres, d'atténuer les problèmes d'érosion causés par la popularité de cette activité dans la métropole.

En redonnant à la population un accès public à l'eau, Montréal affirme son statut de métropole insulaire.

1.4 Une offre alternative

Pour les jeunes, les activités de plein air peuvent être une alternative intéressante aux activités sportives majoritairement représentées dans les diverses programmations. D'ailleurs, les experts préconisent l'utilisation d'une variété d'activités pour répondre aux divers champs d'intérêt, dont ceux des filles^{99, 171}. L'intérêt des adolescentes pour les activités physiques diffère généralement de celui des adolescents. Un rapport de Kino-Québec révèle qu'une fille sur trois, âgée de 12 à 17 ans, pratique sept heures d'activité physique par semaine, tandis qu'un garçon sur deux atteint ce niveau². Dans certains cas, l'accent mis sur la performance et la compétition peut constituer un frein à la pratique sportive, notamment chez les filles¹²¹. Les activités de plein air représentent une véritable solution de rechange à l'offre actuelle puisqu'elles se pratiquent habituellement dans un contexte non compétitif et font place à la socialisation.

De manière générale, les adolescents et les jeunes adultes aiment les activités comportant un certain défi et des stimulations plus intenses et variées¹⁷⁶. Les activités de plein air peuvent répondre à cette recherche de sensations grâce à l'autorégulation de l'intensité désirée durant leur pratique.

Les activités de plein air ont pour autre caractéristique intéressante le fait que plusieurs d'entre elles se pratiquent tout au long de la vie. Cette caractéristique a d'ailleurs été retenue par Kino-Québec, parmi d'autres éléments, dans un objectif de diversification des programmations et d'augmentation du niveau d'activité physique⁸⁷. Ainsi, la reconnaissance de l'importance des activités de plein air est inhérente à une offre diversifiée et accessible.

UN PROGRAMME QUI SORT DES SENTIERS BATTUS

Depuis 1998, plus de 15 000 élèves de huit régions administratives ont suivi le **Programme Santé Globale**. Implanté dans 21 écoles primaires et 9 écoles secondaires, celui-ci comprend les cinq volets suivants : activité physique et plein air, alimentation, corps humain, habiletés de vie, premiers soins et gestion des risques.

Au secondaire, les élèves sélectionnés pour l'option Vocation santé globale doivent respecter des standards de réussite éducative tout en ayant huit ou neuf périodes d'éducation physique et à la santé axées sur le plein air réparties sur neuf jours. En plus d'être sensibilisés aux saines habitudes de vie, ils pratiquent diverses activités de plein air, telles que le camping sauvage, le kayak de mer, le vélo, le ski de fond, la plongée sous-marine et le traîneau à chiens.

Depuis peu, deux autres options sont offertes au secondaire, soit le Profil santé globale, qui s'adresse à des élèves de la formation générale (quatre périodes sur neuf jours), et l'option Adaptation scolaire en santé globale, offerte à des élèves en adaptation scolaire (six périodes sur neuf jours). Voilà donc un bel exemple de valorisation du plein air en milieu scolaire.

1.5 Une histoire liée aux activités de plein air

La pratique d'activités de plein air n'est pas un phénomène éphémère et est ancrée dans l'histoire collective. Effectivement, certaines activités de plein air sont liées de près ou de loin au développement culturel du Québec. Même si à une époque non lointaine elles n'étaient pas pratiquées en tant que loisir, mais pour des raisons utilitaires, ces activités sont tout de même intrinsèquement liées à l'histoire du Québec¹⁰. À titre d'exemple, les Premières Nations et les coureurs des bois utilisaient les raquettes et le canot pour se déplacer. Quant à la pratique du ski de fond, elle a été importée de Norvège au début des années 1900 par Herman Smith-Johannsen, dit « Jackrabbitt ». Ces activités ont donc contribué au développement de la pratique du plein air et sont désormais des activités populaires, pratiquées un peu partout sur le territoire¹⁰. Le véritable essor du loisir de plein air s'est notamment concrétisé dans les années 1970 par la création de fédérations vouées à la promotion et au développement de ce secteur d'activité¹⁰.

1.6 Un territoire à fort potentiel

Le Québec constitue un terrain de jeu intéressant pour les pleinairistes. Plus de 22 %⁶¹ de la superficie totale du Québec (1 667 712 km²) est couverte d'eau, ce qui représente un demi-million de lacs, 4 500 rivières⁵³ et un fleuve parmi les plus importants au monde⁹⁵. Il est à noter que plus de la moitié (60 %) des Québécois habitent à moins de 10 kilomètres des rives du Saint-Laurent⁶⁰. Or, plusieurs problèmes d'accès aux berges, à des fins de loisirs, sont rapportés par les médias et les amateurs d'activités nautiques.

Le Québec est également reconnu pour ses immenses forêts, qui couvrent plus de 761 000 km² b, 93 de son territoire au profil varié, affecté par les dernières glaciations. Principalement plat dans la vallée du Saint-Laurent, il devient montagneux dans le secteur des Laurentides et la région géologique des Appalaches, des secteurs particulièrement convoités pour la randonnée pédestre ou le ski de montagne.

Le territoire et le climat du Québec permettent de vivre au rythme des saisons, ce qui magnifie les paysages et multiplie les possibilités de pratiquer une panoplie d'activités de plein air, dont la randonnée pédestre, le vélo, le vélo à pneus surdimensionnés (*fatbike*), la raquette, l'escalade de rocher et de glace, la planche aérotractée (*kite surf*) et le ski de fond. Par le fait même, ces activités augmentent les occasions d'être actif à l'extérieur.

Toutefois, la relation qu'entretient la population québécoise avec l'hiver n'est pas toujours harmonieuse. En effet, l'hiver peut représenter un frein pour certaines personnes, d'autant plus que les grandes variations de température et du couvert de neige ont une influence sur la pratique d'activités physiques hivernales¹⁵⁸. Néanmoins, un bon nombre de Québécois renoue avec l'hiver grâce à certaines activités de plein air (ex. : vélo à pneus surdimensionnés, raquette, ski de fond ou marche hivernale).

« Lorsque l'activité physique est jumelée aux sorties dans la nature, on fait d'une pierre deux coups : les gens bougent et ils cultivent un contact avec le monde naturel qui leur procure un bien-être psychologique. Le contact avec la nature contribue également à un rétablissement plus rapide à la suite de maladies ou de blessures. Dans un souci d'équité, les actions menées doivent tenir compte des besoins des diverses clientèles, dont celles qui sont moins favorisées^c. »

b Cette donnée exclut les sous-zones du Bas-Arctique (236 000 km²), de la toundra forestière (217 100 km²) et de la taïga (299 900 km²).

c MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020*, 2015, p. 57.

2 LA VALEUR AJOUTÉE DU PLEIN AIR POUR LES INDIVIDUS

Le présent avis vise à documenter la valeur ajoutée des activités de plein air pour la santé des individus et des collectivités et à exposer les enjeux liés au développement du plein air au Québec. La nature est un incitatif à la pratique d'activités physiques¹⁷. Elle répond à un besoin de dépassement, d'évasion et de contacts avec les éléments qui la composent et contribue à améliorer et à préserver la santé des personnes. Puisque les nombreux effets bénéfiques de la pratique régulière d'activités physiques ont été plusieurs fois démontrés, cette section a plutôt pour objectif de traiter de la valeur ajoutée du contact avec la nature qui découle de la pratique d'activités de plein air.

LA PRATIQUE RÉGULIÈRE D'ACTIVITÉS PHYSIQUES CONTRIBUE NOTAMMENT À¹²⁵ :

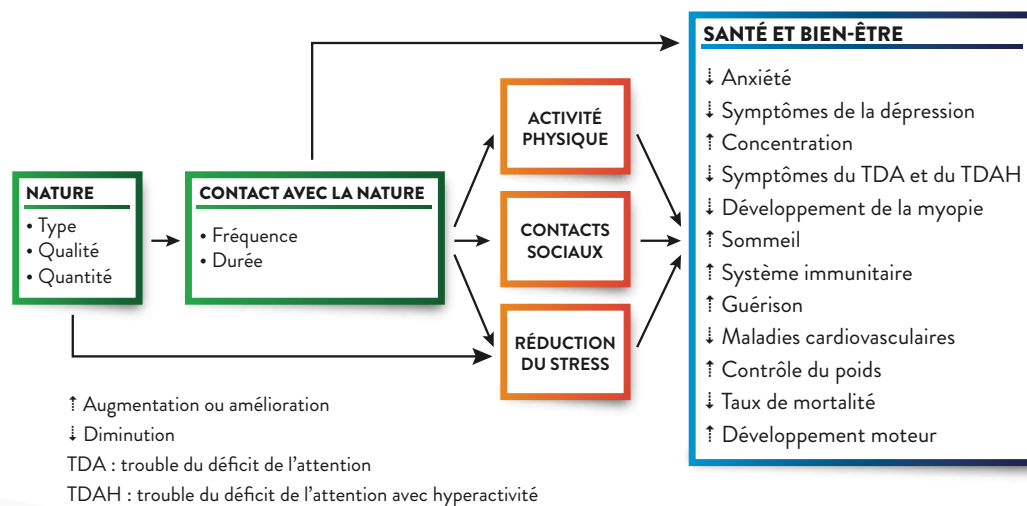
- réduire le risque d'accidents vasculaires cérébraux et leur gravité;
- réduire le risque de chute chez les personnes âgées;
- diminuer le risque de souffrir de certains cancers;
- lutter contre le diabète;
- prévenir l'hypertension;
- contrôler le poids;
- améliorer l'image corporelle et l'estime de soi;
- améliorer l'humeur et les fonctions cognitives;
- renforcer le système immunitaire;
- conserver la densité osseuse et à réduire le risque d'ostéoporose.



2.1 L'influence de la nature

Les personnes qui pratiquent des activités de plein air et celles qui résident dans un « quartier vert » déclarent être en meilleure santé physique et mentale^{36, 83, 146, 157, 172}. D'après de Vries et van Dillen, trois principales variables expliqueraient la relation entre la nature et la santé mentale, soit la réduction du stress, la socialisation et la pratique d'activités physiques³⁵. Les bienfaits du plein air sur la santé et le bien-être sont résumés dans la figure suivante.

FIGURE 1 : LES BIENFAITS DU PLEIN AIR SUR LA SANTÉ ET LE BIEN-ÊTRE



Source : adaptation de Hartig et coll.⁵⁹

Les espaces naturels, notamment ceux situés près des résidences, constituent des endroits de proximité pour être actifs. L'accessibilité à des parcs et à des espaces naturels attrayants est d'ailleurs associée à un niveau d'activité physique plus élevé dans la population^{26, 50, 173}, puisque ces lieux présentent plus d'incitatifs pour bouger qu'un environnement bâti⁵⁰. En ce sens, la revue de la littérature faite par Gray et ses collaborateurs⁵⁵ a démontré, particulièrement chez les jeunes, une association positive entre le temps passé à l'extérieur et le niveau d'activité physique.

La nature, avec ses formes, ses textures et ses éléments diversifiés, se révèle une source de défis pour les enfants et les encourage à inventer leurs propres jeux et activités. Entre autres, les éléments libres et transportables qui abondent dans la nature, comme les branches, les feuilles ou les cailloux, favorisent une augmentation significative du temps actif à l'extérieur et suscitent un plus grand intérêt chez les enfants que les objets fabriqués³⁸. Pour les plus âgés, la nature est une source d'inspiration pour l'exploration et l'évasion^{18, 64}.

LES DÉBUTS D'UN PROGRAMME EN NATURE

S'inspirant des garderies en nature scandinaves, la **coopérative de solidarité Enfant Nature** de Shawinigan a conçu un programme d'immersion éducative en pleine nature pour des enfants de 4 et 5 ans, basé sur le développement global de l'enfant.

Avant d'amorcer les activités du programme, la coopérative rencontre les parents pour les informer et les rassurer. Elle fournit à tous les enfants le matériel de plein air nécessaire (vêtements et équipements) pour assurer leur confort et maximiser leur plaisir d'être dans la nature, et ce, peu importe la saison. Les parents et les grands-parents sont d'ailleurs invités à participer aux sorties, d'une durée de trois à cinq heures.

En 2016-2017, 315 enfants de quatre centres de la petite enfance et de cinq écoles ont participé au programme, qui comporte cinq modules en interaction avec la nature : le jeu méditatif; le jeu d'éveil musical; le jeu sciences nature; le jeu arts nature; et le jeu actif, libre et créatif. Au gré d'un parcours en nature, les groupes ont fait de 4 à 20 sorties.

Bref, ce programme en nature constitue un modèle bénéfique pour les enfants et inspirant pour les parents.

Lorsque les gens ont le choix de pratiquer une même activité à l'extérieur ou à l'intérieur, ils préfèrent souvent la pratiquer à l'extérieur, car ils en retirent plus de plaisir et de satisfaction¹⁵⁶. En plus d'offrir un éventail d'activités généralement plus large que l'environnement bâti, l'environnement naturel est propice aux activités de groupe. Plusieurs personnes optent d'ailleurs pour les activités de plein air en raison, justement, de leur dimension sociale¹⁷. Au Québec, la majorité des gens pratique ces activités en couple, en famille ou entre amis²⁰.



Des chercheurs avancent la théorie selon laquelle la nature aide le retour à un stade émotionnel stable¹⁵⁹ en :

- sollicitant un mode d'attention involontaire;
- induisant des émotions positives;
- limitant les pensées négatives.

De nos jours, l'omniprésence des couleurs, des lumières et des sons artificiels nécessite une attention volontaire quasi permanente, c'est-à-dire soutenue et constante. À long terme, cette sollicitation impose au cerveau une grande utilisation d'énergie, ce qui occasionne une fatigue mentale et une baisse de l'attention.

Or, pour récupérer, le cerveau a besoin de faire davantage appel à un mode d'attention involontaire. Pour ce faire, une personne doit se trouver dans un environnement qui :

- est vaste ou encore étendu et, de ce fait, peut occuper une grande place dans son esprit (*extent*);
- est une source de fascination et d'émerveillement (*fascination*);
- la libère de ses préoccupations en offrant la sensation d'être ailleurs (*being away*);
- est cohérent ou compatible avec l'activité qu'elle souhaite y pratiquer (*compatibility*)⁶⁵.

Répondant à ces critères, la nature est un milieu idéal pour solliciter un mode d'attention involontaire. Certains scientifiques suggèrent même que le cerveau humain serait biologiquement programmé, en raison d'un passé de chasseur-cueilleur, pour favoriser un mode d'attention involontaire en nature^{65, 159}. Ainsi, se retrouver dans la nature peut aider le cerveau à se reposer et à récupérer des obligations et des soucis.

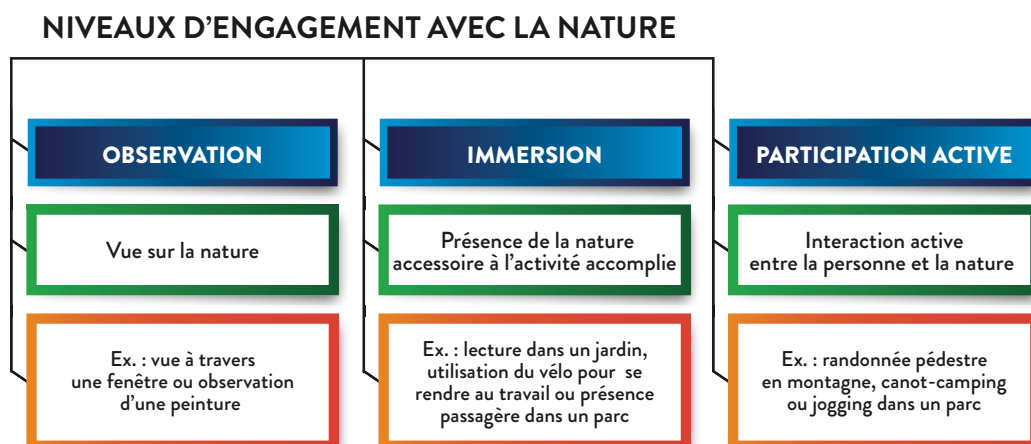
La vue d'une scène naturelle ou d'un paysage de qualité est associée à une réponse affective positive qui serait due à la présence de certains éléments naturels, comme les plans d'eau, les montagnes ou les forêts. Ces caractéristiques intrinsèques d'un décor naturel peuvent contrer le stress et procurer un sentiment de bien-être.

Parallèlement aux changements émotionnels, il semble que la nature induise également des changements physiologiques. Par exemple, des travaux ont montré que la vue d'une scène naturelle, à la suite d'une situation menaçante ou éprouvante, entraîne des modifications de l'activité électrique du cœur, du pouls, des tensions musculaires et de la conductivité de la peau^d attestant la diminution du stress^{59, 159}.

Selon Pretty et ses collaborateurs, le contact avec la nature peut se faire de trois façons, soit par l'observation, l'immersion et la participation active¹¹⁶ (voir la figure 2). Les bienfaits ressentis varieront selon le moyen retenu. Ainsi, plus le contact et l'interaction avec la nature sont soutenus, plus l'incidence sur la constitution et la durée des effets bénéfiques seront notables.

d Caractéristiques liées à la pression systolique permettant de mesurer le stress.

FIGURE 2 : LES TROIS TYPES DE CONTACTS AVEC LA NATURE



Source : adaptation de Pretty et coll.¹¹⁶

Il semble en être de même pour la qualité de l'environnement naturel, la fréquence et la durée des visites. Selon Shanahan et ses collaborateurs¹³¹, une fréquence élevée de visites hebdomadaires d'une durée de plus de 30 minutes a une influence positive sur la santé.

L'IMPORTANCE DE L'ACCÈS À DES SITES DE PROXIMITÉ

Une **étude internationale** menée dans 14 villes réparties dans 10 pays a révélé que :

- les habitants de quartiers à forte densité résidentielle, où l'on compte un nombre élevé d'intersections, d'arrêts d'autobus et de parcs à distance de marche, font de 68 à 89 minutes plus d'activité physique par semaine que les personnes n'habitant pas dans un tel quartier. Ces minutes supplémentaires représentent la moitié (de 45 à 59 %) des 150 minutes d'activité physique d'intensité moyenne à élevée recommandées hebdomadairement;
- les personnes qui ont accès à un grand nombre de parcs dans un rayon de 500 mètres de leur résidence font, en moyenne par semaine, 21 minutes de plus d'activité physique que celles ayant accès à moins de sites de proximité de leur résidence¹²⁷.

2.2 Les bienfaits du plein air et de la nature sur la santé mentale et le bien-être

Les bienfaits qui découlent de la pratique d'activités de plein air ont été définis en fonction du contact indissociable du plein air avec des éléments de la nature. Ainsi, la réduction du stress, la diminution des symptômes liés à la dépression, l'amélioration de la concentration, l'atténuation des symptômes associés au trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité et l'augmentation des interactions sociales font partie de l'ensemble des bienfaits associés au contact avec la nature.

2.2.1 Réduction du stress

Au Québec, une personne sur quatre considère vivre assez ou extrêmement de stress dans la majorité de ses journées¹⁴³. De plus, les personnes aux prises avec des problèmes de stress et d'anxiété sont plus susceptibles d'entretenir des émotions dites négatives, comme la tristesse et la colère. Par ailleurs, 87 % des Québécois qui ont fait une activité de plein air au moins une fois au cours des trois dernières années considèrent que le plein air réduit le stress²⁰. Cette perception est confirmée par des études scientifiques. Plusieurs d'entre elles rapportent que leurs participants ressentent moins d'émotions négatives à la suite d'une activité pratiquée en nature qu'après la même activité pratiquée à l'intérieur ou en milieu urbain^{14, 15, 85}.

Une étude⁷ menée auprès de trois groupes de personnes ayant, à des degrés divers, un trouble de la santé mentale, présente les bienfaits de l'activité physique pratiquée en nature sur ces personnes. Le premier groupe a participé à une activité sociale, le deuxième a fait de la natation et le troisième a pratiqué des activités de plein air. Les auteurs de cette étude ont démontré la place importante qu'occupe la socialisation dans ces trois activités. En outre, ils ont noté la valeur significative, auprès du troisième groupe, de la nature sur l'amélioration de l'humeur et de l'image personnelle ainsi que sur la baisse du niveau d'anxiété des participants, comparativement aux activités pratiquées par ceux des deux autres groupes⁷.

Lorsqu'une personne vit un stress, son corps réagit, entre autres, par une élévation du taux de cortisol, de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque¹¹⁶. Or, bien que les résultats varient quelque peu d'une étude à l'autre^{82, 85, 110, 141, 167} en fonction de la population étudiée, un consensus émerge : le contact avec la nature favorise la diminution du taux de cortisol associé au stress¹²⁹.

Une autre étude, menée au Japon, pousse l'analyse plus loin. Le taux de cortisol salivaire, la tension artérielle, le pouls et le rythme cardiaque ont été mesurés avant, pendant et après une marche de 15 minutes en forêt et en milieu urbain. Les 280 jeunes adultes ayant participé à l'étude ont été répartis dans 24 forêts. Les résultats sont concluants. Après la marche en forêt, les participants ont présenté des valeurs moins élevées du taux de concentration de cortisol, de la tension artérielle, du rythme cardiaque et de l'activité des neurones sympathiques (actives en situation de stress) et un niveau plus élevé de l'activité des neurones parasympathiques (responsables du ralentissement général de l'organisme), comparativement aux effets de la marche pratiquée en milieu urbain¹¹⁰. Ces résultats montrent l'influence bénéfique de la nature sur la diminution des effets physiologiques associés au stress.

2.2.2 Diminution des symptômes de la dépression

L'effet bénéfique de la nature sur l'humeur et la dépression a souvent été étudié^{7, 58, 85}. D'après des recherches, les activités de plein air constituent un moyen de prévention peu coûteux contre la dépression^{7, 48, 84, 131}. De plus, elles ont un effet sur la rumination, associée aux risques de dépression, qui se définit par le fait de ressasser des émotions ou des pensées négatives du passé^{69, 104}.

Bratman et son équipe¹⁵ ont rapporté, dans une étude publiée en 2015, une corrélation positive entre la baisse de ruminations, la diminution de l'activité neuronale dans le cortex préfrontal (région du cerveau active notamment lors d'épisodes dépressifs) et la marche en nature. Les participants qui ont rapporté une baisse de ruminations, évaluée au moyen de questionnaires et d'exams d'imagerie par résonance magnétique, avaient fait une marche de 90 minutes en nature. Ce résultat n'a pas été observé chez les participants ayant pratiqué la même activité en milieu urbain. Les chercheurs suggèrent que l'accès à la nature serait vital pour la santé mentale, particulièrement dans les milieux urbanisés¹⁵.

Une enquête publiée en 1995 par Harte et Eifert⁵⁸ et menée auprès de coureurs expérimentés a démontré les effets bénéfiques de l'activité physique pratiquée à l'extérieur sur la dépression. Les chercheurs avançaient l'idée que la sécrétion d'hormones, relâchées pendant la pratique d'une activité physique, ne serait pas à elle seule entièrement responsable des bienfaits de celle-ci sur la dépression. Selon eux, le lieu où se déroule l'activité jouerait aussi un rôle significatif. Ils ont alors mesuré les indicateurs dans deux environnements distincts, l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur. Les résultats ont montré, entre autres choses, que l'environnement extérieur influençait positivement l'expérience émotionnelle des coureurs, davantage que l'environnement intérieur. De plus, les participants étaient moins fatigués et plus alertes lorsqu'ils s'exerçaient à l'extérieur⁵⁸. Ces résultats ont également été observés par Kjellgren et Buhrkall dans leur étude de 2010⁶⁸.

Selon une recherche publiée en 2016, jusqu'à 7 % des cas de dépression chez les personnes habitant en milieu urbain pourraient être évités si celles-ci prenaient l'habitude de se rendre au moins une fois par semaine dans un espace naturel pour une durée minimale de 30 minutes¹³¹.

DES « BAINS DE FORÊT » POUR ATTÉNUER LES SYMPTÔMES DE LA DÉPRESSION

Une étude japonaise de 2007, à laquelle 498 personnes ont participé, a révélé que le *shinrin-yoku*, ou bain de forêt, était bénéfique pour contrer la dépression¹⁰⁰. L'étude comportait quatre sorties de randonnée pédestre, soit deux en forêt et deux en milieu urbain. Les participants ont rempli un questionnaire avant et après chaque marche de deux heures. Les résultats ont révélé une corrélation significative entre un score décroissant des symptômes de dépression et le bain de forêt. L'effet était encore plus marqué chez les personnes qui montraient un niveau de stress élevé.

Bouger en nature apparaît donc comme un moyen efficace pour améliorer l'humeur et diminuer le stress et la rumination, ce qui, par le fait même, contribue à atténuer les symptômes de la dépression.

2.2.3 Aide à la concentration

Les résultats de plusieurs études suggèrent que les effets bénéfiques de la nature sur le rétablissement de l'attention et de la concentration profitent aux personnes de tout âge, peu importe leur profil sociodémographique^{14, 40, 72, 107}.

Une étude a été menée en Californie sur le lien entre la concentration et le contact avec la nature auprès de 112 jeunes adultes répartis en deux groupes⁵⁹. Les participants du premier groupe ont d'abord répondu à un test de concentration dans un local offrant une vue sur des arbres. Ensuite, ils ont pris part à une marche dans une réserve écologique, suivie d'un second test de concentration, effectué sur place. Les participants du deuxième groupe ont accompli les mêmes activités, sauf que la première étape s'est déroulée dans un local offrant une vue sur la ville et que la marche et le second test ont eu lieu en milieu urbain.

Globalement, le premier groupe a obtenu de meilleurs résultats dans les deux tests de concentration. Toutefois, la différence des résultats sur la concentration entre les deux groupes au premier test (la vue sur les arbres comparativement à celle sur la ville) était plus faible que celle entre les résultats obtenus au second test, soit après la marche (la réserve écologique comparativement au milieu urbain)⁵⁹, ce qui laisse penser que la nature a une influence importante sur la concentration.

2.2.4 Atténuation des symptômes associés au trouble du déficit de l'attention avec ou sans hyperactivité

La pratique d'activités de plein air permet d'atténuer les symptômes^e associés au trouble du déficit de l'attention (TDA) avec ou sans hyperactivité. Elle contribue également à améliorer la concentration et le comportement des personnes qui en sont atteintes.

En 2004, une équipe de recherche a recueilli de l'information auprès de 452 parents de jeunes âgés de 5 à 18 ans ayant un trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH). Les familles, aux profils sociodémographiques variés, vivaient dans différents milieux (ex. : milieu rural, banlieue ou ville de petite, moyenne ou grande taille) aux quatre coins des États-Unis. Globalement, les résultats montrent que, peu importe le profil des jeunes (sexe, âge, statut socioéconomique et milieu de vie), la pratique d'activités de plein air permet de réduire les symptômes liés au TDAH⁷⁰.

Une autre recherche menée par la même équipe en 2011 arrive à des résultats identiques. Les chercheurs ont évalué la diminution de la sévérité des symptômes liés au TDA avec ou sans hyperactivité en analysant les réponses des parents à un questionnaire qui leur avait été transmis⁴². Les résultats de ces deux études ont été relatés dans plus d'une revue de la littérature^{23, 24, 129}.

Les travaux d'Amoly et de ses collaborateurs, effectués auprès de 2 111 enfants âgés de 7 à 11 ans venant de 36 écoles de Barcelone, ont également démontré une association positive entre les activités de plein air et une diminution des symptômes du TDAH³. Fait intéressant, les chercheurs ont inclus l'environnement naturel dit « bleu », soit les plages en bord de mer. Les résultats sont concluants : les enfants qui ont passé plus de temps dans la nature (verte et bleue) ont obtenu de meilleurs résultats aux tests d'attention et de comportement.

Les facteurs relatifs au TDA et au TDAH restent multiples et complexes. Il est encore trop tôt pour envisager des traitements complets axés uniquement sur la nature. Toutefois, les résultats prometteurs obtenus laissent croire que la pratique régulière, voire quotidienne, d'activités de plein air pourrait mener à une diminution des symptômes liés au TDA ou au TDAH.

^e Exemples de symptômes : difficulté à rester concentré sur une tâche et à la terminer ainsi qu'écouter des consignes et les suivre.

2.2.5 Encouragement des interactions sociales

Plusieurs études montrent que plus la végétation d'un parc ou d'un espace naturel est abondante et de qualité, plus les gens vont s'y rendre souvent, ce qui multiplie les occasions d'interactions sociales^{18, 71, 76, 81, 147}.

Une recherche, menée auprès de 10 089 Néerlandais âgés de 12 ans ou plus, issus de divers milieux, révèle que les personnes dont le domicile est situé à moins d'un kilomètre d'un grand nombre d'espaces naturels se sentent moins seules et bénéficient d'un meilleur soutien social⁸¹. Ainsi, selon cette recherche, les espaces naturels constituent un lieu privilégié pour les échanges sociaux et jouent un rôle de premier plan dans la qualité de vie des individus.

2.3 Les bienfaits du plein air et de la nature sur la santé physique

Si les recherches sur les bienfaits du plein air et de la nature sur la santé mentale sont nombreuses, il en va de même pour les études portant sur leurs bienfaits sur la santé physique¹⁷³. Les auteurs du livre *Your Brain on Nature: The Science of Nature's Influence on Your Health, Happiness, and Vitality* vont même jusqu'à dire que les bienfaits associés à l'activité physique sont multipliés par deux lorsque celle-ci est pratiquée dans un milieu naturel¹²⁹.

2.3.1 Contribution au développement moteur

La nature est une source inépuisable d'inspiration pour les enfants. Elle stimule le jeu libre et actif chez eux et les incite à bouger et à explorer, ce qui favorise leur développement moteur.

Une étude menée en Norvège démontre bien les possibilités qu'offre la nature pour le jeu libre et les effets positifs de celui-ci sur le développement moteur des jeunes enfants⁴⁵. Elle a consisté à évaluer l'influence de la nature sur le jeu libre auprès de deux groupes d'enfants âgés en moyenne de 6 ans. Le premier groupe s'est adonné à des jeux dans une cour de récréation traditionnelle et le second a fréquenté un espace naturel situé à proximité de l'établissement scolaire. Cet espace naturel, dont le terrain était inégal et diversifié (ex. : végétal, rocheux ou sablonneux), représentait un défi pour les déplacements. La topographie et la végétation, auxquelles les enfants ont dû s'adapter, ont offert à ceux-ci un cadre de jeu stimulant.

L'étude a mené à des résultats convaincants. Pendant toute la durée de celle-ci, les chercheurs ont constaté une amélioration des habiletés motrices des enfants du groupe jouant dans l'espace naturel, tandis que ceux du groupe jouant dans la cour de récréation ont obtenu des résultats significativement plus bas aux tests physiques. Selon les auteurs de l'étude, les enfants qui avaient accès à l'espace naturel maîtrisaient remarquablement mieux un terrain accidenté et non structuré⁴⁵. La possibilité de grimper aux arbres, de se cacher dans les buissons, de sauter et de construire des abris ou des structures avec des matériaux naturels a permis aux enfants de donner libre cours à leur imagination et d'effectuer des mouvements corporels de plus grande amplitude que s'ils avaient été dans une cour de récréation traditionnelle.

UNE PETITE ÉCOLE AUX GRANDES AMBITIONS

Le **projet éducatif sur le plein air, la nature et le développement durable** de l'école primaire Saint-Félix dans la municipalité de Saint-Félix-d'Otis, au Saguenay-Lac-Saint-Jean, a été entrepris à la suite d'une baisse de fréquentation scolaire de 53 % de 1998 à 2012. Pour remédier à cette situation, l'école a mis en place un programme adapté au milieu de vie des jeunes qui comprend deux périodes de plein air par semaine. Ce programme, qui met l'accent sur la réussite éducative de tous les élèves, même ceux ayant des difficultés d'apprentissage, permet aux jeunes de pratiquer diverses activités de plein air tout au long de l'année scolaire.

Le projet éducatif a porté fruit puisque le nombre d'élèves a cessé de chuter et se maintient. De plus, le taux de réussite est excellent, se chiffrant à plus de 90 %. Un changement important pour une petite école aux grands projets!

Ainsi, un environnement naturel, parce qu'il est diversifié, est propice au jeu libre et actif et à la découverte. Il permet aux enfants d'éveiller leurs sens (vue, odorat, toucher, ouïe et goût)^{46, 101} et représente une invitation à courir, à grimper, à sauter, à soulever des poids, etc. C'est dans le plaisir que les enfants acquièrent des habiletés liées au développement moteur, comme l'agilité, la flexibilité, la motricité, la coordination et l'équilibre^{16, 45, 46, 101, 113}.



2.3.2 Prévention du développement de la myopie

Il semble que le fait de passer du temps à l'extérieur puisse avoir un effet protecteur contre la myopie^{21, 119, 165}. Effectivement, les résultats d'une méta-analyse montrent que les enfants et les adolescents qui passent plusieurs heures à l'extérieur par semaine ont moins de risques de développer un problème de myopie¹³³.

Les effets des activités extérieures sur la myopie ont aussi été le sujet d'une étude menée à Taïwan auprès de 571 élèves du primaire¹⁷⁴. L'une des deux écoles étudiées a instauré le programme Recess Outside the Classroom. Dans ce programme, les enseignants éteignaient les lumières de la classe pendant les périodes de récréation pour inciter les élèves à participer à des activités extérieures, pour un total de 80 minutes par jour. Après un an, l'incidence de la myopie était significativement moins élevée (8 %) chez les élèves de l'école ayant participé au programme que chez ceux de l'autre école (18 %)¹⁷⁴. Une autre recherche, menée en Australie, arrive aux mêmes conclusions¹²².

Plusieurs facteurs peuvent expliquer les problèmes de myopie^{133, 165}, dont la génétique, la lecture et le travail de minutie ou à l'ordinateur. Ainsi, les activités extérieures ne sont pas une protection à elles seules contre les troubles de la vision. Toutefois, à la lumière des connaissances actuelles, il est possible de formuler l'hypothèse que la pratique d'activités extérieures peut contribuer à prévenir l'apparition de la myopie chez bon nombre de jeunes. Des travaux laissent penser que ces résultats s'appliqueraient également aux adultes^{133, 165}.

En 2010, la division européenne de l'Organisation mondiale de la Santé recommandait « d'offrir à chaque enfant, d'ici 2020, des environnements sains et sécuritaires ainsi que des cadres de vie quotidiens, où il peut marcher et faire du vélo dans les jardins d'enfants, les écoles et dans les espaces verts où il peut jouer et pratiquer des activités physiques^f ».

2.3.3 Facilitation du sommeil

La pratique d'activités de plein air expose les gens aux rayons du soleil, qui jouent un rôle primordial dans le sommeil. Le cycle circadien, véritable horloge interne de l'être humain, est guidé par la lumière naturelle¹³⁵. Grâce à cette lumière, le corps reçoit les signaux hormonaux qui lui indiquent le moment opportun pour enclencher le cycle du sommeil.

La luminosité naturelle matinale serait très importante dans le déclenchement de ce cycle. Son absence aurait pour effet de retarder le moment d'endormissement. Avec une heure de réveil fixe pour aller à l'école ou au travail, ce retard se traduira souvent par une réduction de la durée du sommeil^{44, 132}. Or, une bonne nuit de sommeil est essentielle pour être en pleine forme.

^f ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, *Urban Green Spaces and Health*, 2016, p. 1.

2.3.4 Accélération de la guérison

La première recherche des bienfaits de la nature sur la santé physique a été menée par Ulrich dans un hôpital de Pennsylvanie au début des années 1980¹⁶⁰. Pour cette étude, les 46 patients participants ont subi la même opération. Par la suite, ils ont été placés dans des chambres aménagées de façon identique, à une différence près, soit la vue sur laquelle donnaient les fenêtres. La moitié d'entre elles donnaient sur un mur de brique et l'autre moitié sur un paysage composé essentiellement d'arbres. Les résultats ont montré que les patients dont la fenêtre donnait sur les arbres :

- se sont rétablis plus rapidement et ont nécessité près d'une journée de moins d'hospitalisation;
- ont consommé moins de médicaments contre la douleur;
- ont montré, en moyenne, un meilleur rétablissement postopératoire¹⁶⁰.

Une autre étude, portant sur la différence du niveau d'ensoleillement, abonde dans le même sens : les patients dont la chambre était ensoleillée ont consommé moins de médicaments contre la douleur que ceux qui occupaient une chambre ayant accès à moins de lumière naturelle¹⁶⁴. Ainsi, la nature serait bénéfique pour la santé, même lorsque celle-ci est altérée.

2.3.5 Amélioration du système immunitaire

Des études sur le système immunitaire, quoique embryonnaires, tendent à montrer qu'un contact étroit avec la nature améliorerait le fonctionnement de celui-ci. Cet effet serait attribuable à la réponse relaxante de la nature et à l'exposition à différents composants physiques et chimiques présents dans l'air¹⁷³.

En effet, il semble qu'un contact hâtif des enfants avec différents allergènes présents dans la nature permettrait d'augmenter la désensibilisation à ces éléments. Par exemple, les auteurs d'une recherche ont observé, chez des enfants de 6 ans ou plus, une corrélation positive entre une désensibilisation atopique, soit une diminution de la sensibilité aux allergènes, et le nombre d'espaces naturels à l'intérieur d'un rayon de deux à cinq kilomètres de leur résidence¹²⁶. Ces résultats ont été corroborés en 2016 dans la parution de la division européenne de l'Organisation mondiale de la Santé *Urban Green Spaces and Health*¹⁷³.

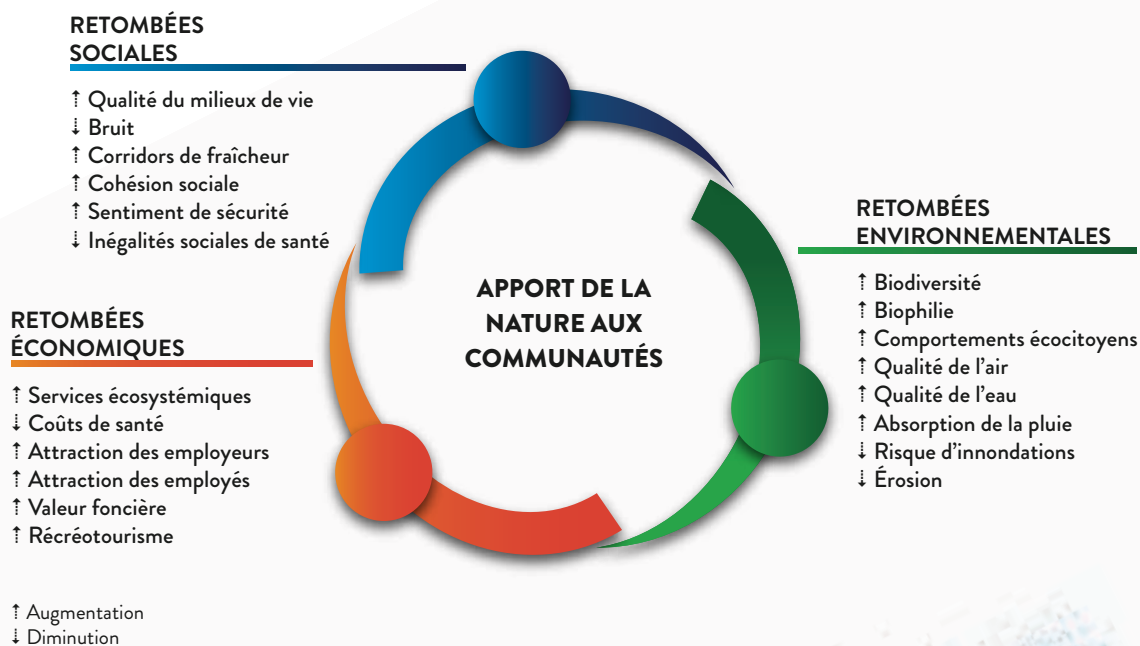
Selon certaines recherches, la nature pourrait réduire le nombre de cas d'allergies, ou la sévérité des symptômes, puisqu'elle contribue à diminuer la pollution de l'air en milieu urbain, notamment grâce au rôle des arbres dans la filtration de l'air^{57, 74, 126}. Cependant, l'asthme et certaines allergies respiratoires sont directement liés à la floraison d'herbacées et d'arbres. À la lumière des recherches consultées, la pratique d'activités physiques dans les parcs urbains ou les espaces naturels ne semble néanmoins pas proscrite, car elle n'est pas considérée comme un élément pouvant aggraver la condition des personnes asthmatiques.

3 L'APPORT DE LA NATURE

AUX COMMUNAUTÉS

Les espaces naturels constituent un élément attrayant pour la pratique d'activités de plein air pour les communautés. La nature contribue à améliorer le milieu de vie et à réduire les inégalités sociales de santé, puisque habiter à proximité de celle-ci permet de vivre mieux, plus longtemps et en meilleure santé. Dans la présente section, les bienfaits de la nature, principalement en milieu urbain, seront présentés sous les trois piliers du développement durable, soit les piliers social, environnemental et économique. La figure 3 représente les différentes retombées qui sont détaillées dans cette section.

FIGURE 3 : APPORT DE LA NATURE AUX COMMUNAUTÉS





3.1 Les retombées sociales

Les espaces naturels ont des effets positifs sur les communautés. Il est entre autres démontré qu'ils contribuent à améliorer le milieu de vie des citoyens, à diminuer les inégalités sociales de santé et à favoriser la cohésion sociale.

3.1.1 Amélioration du milieu de vie

Pour la majorité de la population, l'amélioration du milieu de vie est associée à la présence d'espaces naturels, qu'ils soient sauvages ou aménagés par l'humain. Cette amélioration se manifeste notamment par la perception de la diminution des bruits urbains et la création de corridors de fraîcheur.

Une enquête menée à Lyon en 2012 sur les espaces naturels urbains a relevé que « pour 38 % des Français, ils [les parcs urbains] sont le premier équipement public capable d'accroître la qualité de vie en ville^g ».

^g N. LONG et B. TONINI, « Les espaces verts urbains : étude exploratoire des pratiques et du ressenti des usagers », *VertigO – La revue électronique en sciences de l'environnement*, 2012, p. 3.

a) Diminution du bruit

En plus d'être désagréable, l'exposition aux bruits urbains peut entraîner des perturbations du sommeil, des maladies cardiovasculaires, des acouphènes et des pertes auditives⁸⁶.

Les parcs naturels contribueraient majoritairement à modifier la perception du bruit ambiant grâce à la présence de sons naturels agréables, dits de « qualité » (ex. : le chant des oiseaux ou le son de l'eau coulant d'une fontaine), qui camouflent les bruits urbains désagréables²⁵.

L'effet des parcs urbains sur la diminution du bruit varie en fonction de plusieurs facteurs, dont la superficie, le type d'aménagement ou de surface (ex. : couvert végétal, gravier ou asphalte), la présence d'arbustes et d'arbres, l'essence des arbres et leur âge ainsi que les activités qui s'y déroulent^{27,175}. L'efficacité serait optimale lorsque différentes stratégies sont combinées puisque les effets seraient cumulatifs.

Bien que les regroupements importants de personnes dans un parc, à l'occasion de festivals, de spectacles ou de tournois, y augmentent le bruit¹¹², il n'en demeure pas moins que la présence de parcs urbains est plus bénéfique pour la réduction de la pollution sonore que leur absence²⁷.

b) Création de corridors de fraîcheur

Le couvert forestier crée des espaces ombragés où l'air ambiant est plus frais, particulièrement dans les milieux urbains, où les surfaces asphaltées et bétonnées, en partie responsables des îlots de chaleur, sont dominantes⁶³.

Selon une revue de la littérature, le couvert forestier contribuerait à diminuer la température du microclimat local jusqu'à 4 °C¹³, grâce à l'effet d'ombrage et à l'évapotranspiration produite par les arbres et la végétation^{13,145}. Selon une autre revue de la littérature, plus récente, faite par l'Institut national de santé publique du Québec, cette baisse peut atteindre 8 °C⁹.

Une étude empirique, menée à Toronto, a démontré que le nombre d'arbres n'a pas à être élevé pour rafraîchir l'air. En fait, les résultats de cette étude ont révélé qu'un seul arbre peut suffire à refroidir l'air ambiant. Néanmoins, les regroupements d'arbres ainsi que les arbres matures situés à cinq mètres des bâtiments ont montré plus d'efficacité en matière de rafraîchissement de l'air que les arbres solitaires, principalement sur les façades ouest et sud⁹¹.

Les milieux boisés favorisent la pratique d'activités de plein air puisqu'ils sont des lieux agréables et offrent une protection contre le soleil. De les rendre plus accessibles contribue non seulement à faciliter la pratique d'activités physiques, mais également à augmenter les corridors de fraîcheur en milieu urbain.

3.1.2 Contribution à la réduction des inégalités sociales de santé

Actuellement, l'accessibilité aux espaces naturels en milieu urbain fluctue selon les quartiers et les municipalités. Dans certains pays occidentaux, les personnes vivant en milieu défavorisé ont généralement moins accès à des parcs et à des milieux naturels de qualité et sécuritaires, ce qui a une incidence néfaste sur leur santé^{11,98,166}.

En analysant les rapports médicaux de personnes décédées en Angleterre avant l'âge moyen de la retraite, soit 60 ans pour les femmes et 65 ans pour les hommes, Mitchell et Popham⁹⁸ ont démontré qu'une grande quantité de verdure est associée à un taux de mortalité plus faible. Le traitement de ces renseignements a révélé la présence d'un lien positif entre les décès causés par des problèmes de circulation sanguine et les milieux les plus pauvres en verdure, et ce, après avoir pris en compte plusieurs facteurs, dont le niveau socioéconomique des personnes. Ce lien a également été observé après le regroupement de toutes les causes de décès. Toutefois, aucun lien n'a été établi entre la quantité de verdure et les décès liés au cancer du poumon ou au suicide⁹⁸. Ces résultats ont été corroborés par une revue systématique de la littérature⁴⁹.

Aux Pays-Bas, la réduction de la prévalence de certaines maladies a aussi été associée à la présence d'espaces naturels dans l'environnement immédiat de centaines de milliers de personnes. Les auteurs d'une vaste étude ont intégré les données médicales de 345 143 personnes à des données géospatiales sur les caractéristiques des terrains de leur quartier (ex. : la présence d'eau ou d'arbres), tout en prenant en considération les aspects socioéconomiques et démographiques ainsi que le taux d'urbanisation de chaque quartier étudié. Pour 15 des 24 maladies analysées, un faible taux annuel de prévalence de celles-ci a positivement été corrélé avec la proximité de verdure dans un rayon de moins d'un kilomètre du lieu de résidence des participants⁸². La présence d'espaces naturels a un effet positif notamment sur les maladies cardiovasculaires, les migraines, la dépression et l'anxiété.

D'ailleurs, une méta-analyse effectuée en 2011 a démontré la présence de liens positifs entre la proximité d'un espace vert et l'activité physique (33 études sur 50) ainsi que l'indice de masse corporelle (9 études sur 13)⁷⁵.

Les résultats de ces recherches établissent un lien entre la santé et l'accès à des espaces naturels en milieu urbain. Ils suggèrent ainsi qu'une répartition plus équitable de ces lieux permettrait de réduire les inégalités en matière de santé, principalement observées chez les personnes issues de quartiers défavorisés.

3.1.3 Aide à la cohésion sociale

Les espaces naturels sont des pôles d'attraction et des lieux de rassemblement qui contribuent à briser l'isolement et concourent à établir ou à renforcer les liens dans les communautés.

Les communautés pourvues en espaces naturels sont aussi les plus solidaires. Les résultats d'une vaste étude menée par Kuo et son équipe⁴¹ vont dans ce sens. Ils ont révélé une cohésion sociale plus importante chez les personnes vivant dans des logements offrant une vue et un accès aux espaces naturels. Celles-ci partageaient de plus une même préoccupation pour le bien-être collectif et s'entraidaient davantage que les autres locataires, ce qui a contribué à développer et à préserver les liens sociaux et favorisé les échanges interculturels^{28,71}.

La cohésion sociale et la quantité de verdure présente dans un quartier sont associées à un sentiment général d'attachement et d'appartenance à ce milieu de vie⁸¹. De plus, le sentiment de sécurité y est renforcé, puisque les regroupements sociaux qui y sont actifs exercent une surveillance implicite, ce qui diminue le taux de criminalité et d'incivilité^{73,147}.

ᐃᓄᓐᓂᓐ NURRAIT

Depuis 2014, le **projet Nurrait** (Jeunes Karibus) se déroule dans les écoles secondaires du Nunavik. Il consiste à faire participer des jeunes de 13 à 17 ans de communautés inuites à une expédition en ski de fond d'une durée de cinq jours en pleine toundra arctique. Il vise entre autres à les encourager à développer un leadership positif tout au long de leur année scolaire, à intégrer les valeurs locales et de saines habitudes de vie, à travailler en équipe et à faire preuve de solidarité et d'autonomie en milieu sauvage.

Pour être prêts à prendre part à l'expédition, les élèves s'entraînent tout au long de l'année scolaire. Cette activité a pour principal effet d'apporter un changement remarquable sur le plan de la confiance en soi, puisque les jeunes démontrent qu'ils sont en mesure de relever un défi de taille.

L'expédition 2016-2017 a regroupé 7 communautés sur 14 venant de la baie d'Ungava et de la baie d'Hudson, pour un total de 80 participants (jeunes et accompagnateurs). L'objectif à plus long terme pour les organisateurs est de créer un programme qui toucherait l'ensemble des communautés du Nunavik.

3.2 Les retombées environnementales

La contribution environnementale des parcs urbains et des espaces naturels se manifeste de plusieurs façons. Elle va de la protection de la biodiversité à l'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau en milieu urbain. Les milieux naturels constituent également, pour les jeunes et les moins jeunes, des lieux uniques de découverte et d'éducation à la nature relativement à sa faune et à sa flore.

3.2.1 Contribution à la biodiversité

La création et la protection d'espaces naturels urbains ou périurbains sont non seulement bénéfiques pour le milieu de vie des citoyens, mais également pour celui des animaux, des insectes et des plantes. Ces îlots constituent en effet pour ces derniers un refuge et un milieu de vie qui contribuent à la préservation de la biodiversité.

Les espaces naturels, lorsqu'ils sont reliés, forment des corridors écologiques. Ces liens facilitent le passage des espèces entre les différents milieux naturels et permettent ainsi que la fragmentation et l'isolement des habitats fauniques et floristiques soient évités^{5,123}. Puisqu'il contribue au maintien de la diversité génétique, un tel voisinage augmente la résilience écologique aux maladies et aux épidémies^{96,97}.

LA TRAME VERTE ET BLEUE DU GRAND MONTRÉAL

La **Trame verte et bleue du grand Montréal**³¹ est un projet de mise en valeur intégrée des paysages, des milieux naturels et du patrimoine bâti. Elle découle du premier Plan d'aménagement et de développement du grand Montréal, qui vise la préservation de ces paysages, milieux et bâtiments, tout en facilitant leur accès à la population³⁰. Plus particulièrement, la Trame a pour objectifs :

- l'augmentation des points d'accès à l'eau à des fins récréatives;
- le développement d'un réseau navigable et cyclable;
- la mise en place de services de transport en commun pour desservir les points d'accès aux composantes de la Trame;
- la consolidation de la vocation récréotouristique des ensembles d'intérêt de la région métropolitaine.

Le plan d'action prévoit l'élaboration d'un plan de reboisement pour que le niveau de couvert forestier de la communauté métropolitaine de Montréal atteigne 30 %.

La superficie d'un parc ou d'un espace naturel influe sur sa capacité à accueillir les habitats d'une plus ou moins grande diversité d'espèces. Les petits espaces naturels jouent tout de même un rôle dans la préservation de la biodiversité en accueillant différentes espèces d'oiseaux, de végétaux et d'insectes⁷⁷. Leur présence est ainsi bénéfique.

Par ailleurs, un grand parc urbain ou un espace naturel qui se distinguent par l'abondance d'éléments naturels et leur biodiversité seront plus attrayants pour les visiteurs. Comme le mentionnent Arrif, Blanc et Clergeau, « la recherche d'une nature et d'un environnement préservés joue dans l'attractivité touristique et la qualité de vie, grâce notamment aux animations associées à la découverte de la nature^h ». Le maintien et la protection d'une grande biodiversité constituent des atouts importants pour l'environnement, la population locale et les touristes et offrent un soutien à l'apprentissage, à l'éducation et à la formation.

3.2.2 Aide au développement de la biophilie et de comportements écocitoyens

La biophilie¹⁷⁰, c'est-à-dire le désir inné de s'unir ou de s'affilier à d'autres formes de vie, est à la base des comportements écocitoyens. Or, la relation entre l'humain et la Terre s'est dégradée au cours des dernières décennies et demande à être rétablie pour qu'un meilleur environnement puisse être assuré aux générations futures. Pour y parvenir, il faut, entre autres, renouveler l'attachement à la nature et l'attrait pour celle-ci. Enfin, les gens doivent apprivoiser la nature, la connaître et l'apprécier pour avoir envie de la protéger, puisque l'on protège ce que l'on connaît et ce que l'on aime.

L'acquisition de connaissances sur l'environnement naturel permet de créer un pont entre la compréhension, l'appréciation et la protection de cet univers souvent fragile¹⁷⁰. C'est au moyen de l'éducation et des contacts fréquents avec la nature que se crée un sentiment d'appartenance à l'environnement¹⁶⁸.

La sensibilisation à la protection de la nature est importante, mais le contact avec celle-ci l'est encore plus pour le développement de la biophilie. D'après une revue de la littérature, les enfants qui explorent souvent des espaces naturels, au cours d'activités éducatives ou ludiques, montrent davantage d'empathie et un plus grand souci pour les autres formes de vie²².

UNE SEMAINE DANS L'ARCTIQUE CANADIEN

Chaque année, entre 1995 et 2006, une douzaine d'élèves du secondaire des **Territoires du Nord-Ouest** ont eu la chance de vivre une expérience en autonomie complète dans un camp hivernal. Des guides autochtones et non autochtones leur ont enseigné la nature en tant que « culture » et transmis leur savoir et les techniques de survie, tant ancestraux que contemporains. Les jeunes ont ainsi constaté que la nature mérite leur appréciation, précisément parce qu'elle peut répondre à leurs besoins, même dans les conditions les plus primitives et extrêmes³⁷.

Les jeunes qui tissent des liens étroits avec la nature sont plus à même de créer une relation de biophilie et d'adopter une attitude positive à l'égard de l'environnement et des comportements écocitoyens¹¹⁵. Cette relation aura des répercussions sur leur santé et leur communauté, et ce, tout au long de leur vie¹⁶⁸.

h T. ARRIF, N. BLANC et P. CLERGEAU, « Trame verte urbaine, un rapport nature-urbain entre géographie et écologie », *Cybergeo – Revue européenne de géographie*, 2011, p. 16.

3.2.3 Purification de l'air et captage du carbone

Selon l'Organisation mondiale de la santé, « peu de risques ont un impact supérieur sur la santé mondiale à l'heure actuelle que la pollution de l'air¹⁰⁶ ». Il importe donc de protéger les milieux boisés et de créer des couverts forestiers urbains qui, en agissant comme un filtre naturel, améliorent la qualité de l'air.

La pollution atmosphérique, présente essentiellement dans les villes, est composée de plusieurs milliers de particules suspectées ou avérées nuisibles à la santé¹⁶³. Les végétaux, dont les arbres, possèdent la capacité de capter ces polluants atmosphériques, notamment le carbone, ce qui augmente la qualité de l'air ambiant. C'est ce qu'a révélé, en 2015, une équipe de chercheurs espagnols. Celle-ci a mesuré pendant six mois plusieurs indices de pollution de l'air relatifs au trafic, à l'intérieur et à l'extérieur de 39 écoles. Un taux de verdure élevé autour des écoles était constamment associé à un faible niveau de pollution atmosphérique extérieure et intérieure³⁴.

3.2.4 Absorption de la pluie et diminution du ruissellement

Les matériaux naturels, tels que les sols végétalisés ou les arbres, ont la capacité d'intercepter, d'absorber et de filtrer une partie de l'eau de pluie¹⁴⁵. Ces fonctions sont particulièrement importantes dans les milieux urbains, où sont concentrés une grande quantité de matériaux imperméables, comme le béton et l'asphalte. Ainsi, les espaces verts urbains :

- aident à capter et à drainer les surplus d'eau lors de pluies abondantes ou d'événements climatiques exceptionnels⁶;
- permettent de réduire le temps de latence des cours d'eau urbains et d'augmenter leurs niveaux de pointe de décharge¹⁴⁵, ce qui entraîne une diminution considérable de l'apport en eau et du débit des rivières, qui, concrètement, réduit les risques d'inondation et de pollution supplémentaire associés à un débordement;
- aident à diminuer le ruissellement, les risques d'érosion et l'apport sédimentaire dans les lacs et les cours d'eau¹⁴⁵.

La conservation des milieux humides et des boisés près des cours d'eau, particulièrement dans les zones urbaines et périurbaines, contribue au maintien et à l'amélioration de la qualité de l'eau.



3.3 Les retombées économiques

Selon de récentes estimations, basées sur de nouveaux modèles mathématiques, les retombées économiques des bienfaits des espaces naturels sont impressionnantes et touchent plusieurs secteurs d'activité. Elles se traduisent, par exemple, par une diminution des coûts de santé, une attraction des employeurs et des employés, une majoration de la valeur foncière et une augmentation du récréotourisme. Les avantages d'une approche et d'une gestion intégrées des environnements naturels se révèlent alors, à plusieurs égards, indéniables.

3.3.1 Contribution aux services écosystémiques

Les services écosystémiques sont les services rendus par les écosystèmes aux êtres humains. La qualité de l'eau, du sol et de l'air, la pollinisation, l'effet brise-vent, la minéralisation des éléments nutritifs du sol et la régulation du climat sont des exemples d'indicateurs qui permettent de quantifier ces retombées sur le plan économique¹⁰⁵.

Au Québec, des chercheurs ont estimé la valeur des services écosystémiques rendus par le parc du Grand-Coteau (239 hectares), à Mascouche, à plus de 2,5 millions de dollars par année. Cette projection a pris en compte le milieu boisé, humide et ouvert du parc. Les composantes incluses dans le calcul étaient le contrôle du ruissellement (érosion et prévention d'inondations), la filtration de l'air et de l'eau, la capture du carbone, la pollinisation, la régulation de la température, les loisirs (ex. : activités de plein air), le tourisme et l'augmentation de la valeur des propriétés avoisinantes⁸⁹.

Les parcs urbains et les boisés contribuent à la diminution du ruissellement des eaux de pluie et, conséquemment, du volume d'eau à gérer pour une municipalité, ce qui aide à l'entretien du réseau, des ponceaux ou des fossés. Une étude menée à Seattle chiffre l'économie liée à la gestion des eaux de pluie à environ 48 cents USⁱ/m³ grâce à la présence de parcs. Cette économie représente une épargne annuelle de plus de deux millions de dollars américains pour la Ville. Selon cette même étude, la filtration de la pollution de l'air, par la diminution des dommages causés aux infrastructures, aux bâtiments et à la santé, produit des économies estimées à plus de 500 000 dollars américains par année pour la Ville¹⁵².

DES ARBRES QUI RAPPORTENT

Selon une étude menée par le **Portland Parks & Recreation**, les retombées économiques de chaque dollar investi dans un arbre s'élèvent à près de quatre dollars en bénéfices pour la société¹¹⁴. Il devient donc intéressant non seulement d'apprécier les espaces naturels urbains et périurbains comme des facteurs favorisant la pratique d'activités de plein air, mais aussi de constater que ces espaces apportent une contribution économique.

ⁱ Conversion effectuée à partir de la donnée américaine de 0,0135 cent du pi³.

3.3.2 Diminution des coûts en matière de santé

Une population active grâce à la proximité d'espaces naturels urbains, où le niveau d'activité physique est généralement moyen ou élevé^{26,134}, est synonyme d'une population en meilleure santé³⁹, ce qui mène à la réduction des coûts en soins de santé pour l'ensemble de la société²⁶.

Les auteurs d'une étude menée en 2010 ont évalué que la fréquentation de l'ensemble des parcs de la ville de Denver a permis une économie de près de 65 millions de dollars américains en soins de santé. Pour effectuer ce calcul, ils ont pris en compte le nombre de personnes physiquement actives observées dans les parcs, puis l'ont multiplié par la différence du coût annuel en santé entre les personnes sédentaires et actives¹⁵¹. Une récente étude menée en Angleterre chiffre ces retombées à 3,8 milliards de dollars canadiens par année pour l'ensemble du pays¹⁶⁹. Ainsi, les parcs urbains et le mode de vie physiquement actif sont étroitement liés, puisque l'accessibilité et l'aménagement des premiers influent sur le choix du second.

3.3.3 Facteur de localisation pour les employeurs et les employés

La présence d'espaces naturels près des lieux de travail séduit tant les employeurs que les employés parce qu'elle améliore leur milieu de vie, notamment en favorisant la pratique d'activités de plein air à l'heure du dîner et en fin de journée. Dans un rapport de l'American Planning Association, le chercheur John L. Crompton mentionne que le milieu de vie est une préoccupation importante dans le processus de localisation ou de transfert d'une entreprise. La présence de parcs, d'espaces naturels et de lieux de récréation est associée à des milieux de travail de qualité. Ainsi, les dirigeants de petites entreprises ciblent les quartiers possédant des parcs et des espaces naturels pour se démarquer et attirer une main-d'œuvre qualifiée qui, au-delà du salaire, cherche un milieu de travail où il fait bon vivre³².

Les centres-villes dotés d'espaces naturels sont plus attrayants pour les entreprises, tant en matière d'implantation que de rétention. Il en est de même pour la rétention de leur personnel. Conséquemment, les aménagements naturels agissent sur la vitalité économique des centres-villes⁴.

3.3.4 Augmentation de la valeur foncière

Selon certaines études, la proximité d'un parc ajoute de la valeur aux maisons^{12, 80, 90, 109, 152, 153}. Des acheteurs sont même prêts à déboursier davantage pour une propriété possédant cet atout.

Plus un espace naturel est vaste, bien aménagé et près d'une résidence, plus il aura d'effet sur la valeur de celle-ci. Il demeure toutefois difficile d'évaluer l'influence de la proximité de chacun des parcs sur la valeur de chaque maison. On peut cependant suggérer que, de façon générale, la présence d'un espace naturel à l'intérieur d'un périmètre de 150 mètres d'une résidence augmenterait sa valeur de 5 %¹⁵¹.

L'accroissement de la valeur des maisons entraîne une augmentation des taxes foncières, contribuant ainsi à hausser les revenus de la municipalité. Par exemple, à Seattle, cette augmentation de revenus a été estimée, en 2011, à près de 15 millions de dollars américains¹⁵².

Dans les quartiers en développement, les lots situés à proximité d'espaces naturels se vendent plus rapidement et peu d'entre eux restent vacants, ce qui représente un avantage économique certain pour les municipalités¹. Il est permis de penser que le goût de bouger n'est pas étranger à cette tendance, en plus de tous les autres avantages associés à la proximité d'un espace naturel, dont ses qualités esthétiques.

3.3.5 Contribution au récréotourisme

Les milieux boisés et naturels attirent les touristes^{33, 56}. Les grands parcs représentent une source de revenus appréciable grâce aux nombreux événements qui y sont organisés, tels que les festivals et les manifestations culturelles, récréatives et sportives (ex. : le Pentathlon des neiges sur les plaines d'Abraham et le Défi nordique du parc national de la Mauricie).

UN PARC RÉGIONAL GRATUIT POUR TOUS

Le **parc régional des Appalaches**, créé en 1997, est le résultat de la concertation de huit municipalités de la Municipalité régionale de comté (MRC) de Montmagny. Inséré dans un territoire éclaté, il compte plusieurs portes d'entrée. Les quelque 70 000 visiteurs qui s'y rendent chaque année accèdent ainsi à plus de 120 kilomètres de sentiers de randonnée et à 70 kilomètres de sentiers de raquette, et ce, sans déboursier un seul dollar, puisque l'entrée au parc est entièrement gratuite.

La MRC a vu son achalandage touristique grimper en flèche depuis la création du parc régional des Appalaches, dont la viabilité devient possible grâce à la concertation du milieu ainsi qu'aux nombreux partenaires. Comme quoi la gratuité et la rentabilité peuvent être compatibles lorsque la cohésion du milieu est au rendez-vous!

Investir dans les espaces naturels en milieu urbain peut générer des revenus importants pour les municipalités. La Ville de Denver en est un exemple probant. Elle a en effet évalué les retombées économiques associées à un investissement de 70 millions de dollars américains pour la création et l'entretien d'un corridor écologique, le Platte River Greenway, qui regroupe plus de 15 parcs sur un total de 160 kilomètres. En considérant ses effets sur les plans résidentiel et commercial, sur la vente au détail et sur les projets liés au sport et au divertissement, la Ville a estimé que son corridor écologique a généré 2,5 milliards de dollars^{103, 153}.

Les parcs régionaux et nationaux constituent une richesse collective. Ils sont générateurs d'emplois, favorisent l'entrepreneuriat local, produisent des retombées économiques significatives sur le plan local et contribuent à la vitalité des régions.



LES RETOMBÉES ÉCONOMIQUES DE LA SÉPAQ

En 2015-2016, les quelque 6,8 millions de jours de visites enregistrés dans les 49 établissements gérés par la **Société des établissements de plein air du Québec** (Sépaq) ont produit des retombées économiques significatives en région¹³⁹, puisque pour chaque jour de visite, 60,72 \$ sont dépensés à l'extérieur des territoires de la Sépaq¹³⁷.

La Stratégie famille, mise sur pied par la Sépaq, a pour objectif d'accroître la fréquentation de la clientèle familiale à ses établissements¹³⁹. Ainsi, depuis 2015-2016, les enfants de 17 ans et moins ont accès gratuitement :

- aux parcs nationaux du Québec;
- au camping et au canot-camping;
- à la location d'équipements (ex. : vélos, skis, raquettes, poussettes, etc.).

En raison de cette mesure, le taux de fréquentation des jeunes a augmenté de 44 %¹⁴⁰. D'ailleurs, les résultats montrent l'effet de levier que la gratuité a eu sur le taux de participation des jeunes aux activités de plein air¹³⁸.

4 LE DÉVELOPPEMENT ET LA PROMOTION DU PLEIN AIR AU QUÉBEC

Compte tenu des bénéfices exposés précédemment, le développement et la promotion des activités de plein air et des lieux de pratique sont incontournables. Pour parvenir à développer et à promouvoir ces activités et ces lieux, des enjeux doivent être pris en compte par les intervenants des différents secteurs. Dans cette section, il sera question des aménagements présents au Québec ainsi que des enjeux du plein air, en lien avec la Politique de l'activité physique, du sport et du loisir : *Au Québec, on bouge!*⁵⁴, pour sensibiliser les intervenants aux barrières liées à son développement et à sa promotion.

4.1 Un terrain de jeu grandeur nature

Les grands espaces naturels font partie de l'héritage identitaire des Québécois. Le domaine de l'État, classé comme nature sauvage, représente 92 % du territoire²⁹ du Québec. Ce vaste patrimoine naturel offre un accès privilégié à des territoires dont les composantes paysagères et naturelles favorisent la pratique d'activités de plein air. Il comprend des sites et des sentiers qui plaisent autant au débutant qu'à l'expert, selon l'expérience et la condition physique de la personne et l'intensité recherchée.

Les parcs nationaux gérés par Parcs Canada (4)^j, la Commission de la capitale nationale^k, Parcs Nunavik (4)^l et la Sépaq (24) (voir la carte) ont pour objectif prioritaire « d'assurer la conservation et la protection permanente de territoires représentatifs des régions naturelles du Québec ou de sites naturels à caractère exceptionnel, notamment en raison de leur diversité biologique, tout en les rendant accessibles au public pour des fins d'éducation et de récréation extensive⁵² ». Cette mission de conservation et de protection encadre le développement du potentiel récréatif et la nature des activités qui peuvent être pratiquées dans ces parcs.

Outre les parcs nationaux, le Québec compte environ deux-cents parcs régionaux et espaces récréatifs. Ces espaces naturels de plus ou moins grande envergure sont aménagés pour la pratique d'activités de plein air. Avec leurs centaines de kilomètres de sentiers de randonnée pédestre, de vélo de montagne, de raquette et de ski de fond, en plus des autres aménagements, comme les parois d'escalade et les lieux de mise à l'eau ou de glisse, ils exercent un attrait auprès des adeptes de plein air en raison de leur relative proximité et de leur accessibilité.

j Les parcs naturels gérés par Parcs Canada au Québec sont : la réserve de parc national de l'Archipel-de-Mingan, le parc national Forillon, le parc marin du Saguenay-Saint-Laurent et le parc national de la Mauricie.

k Le parc géré par la Commission de la capitale nationale est le parc de la Gatineau.

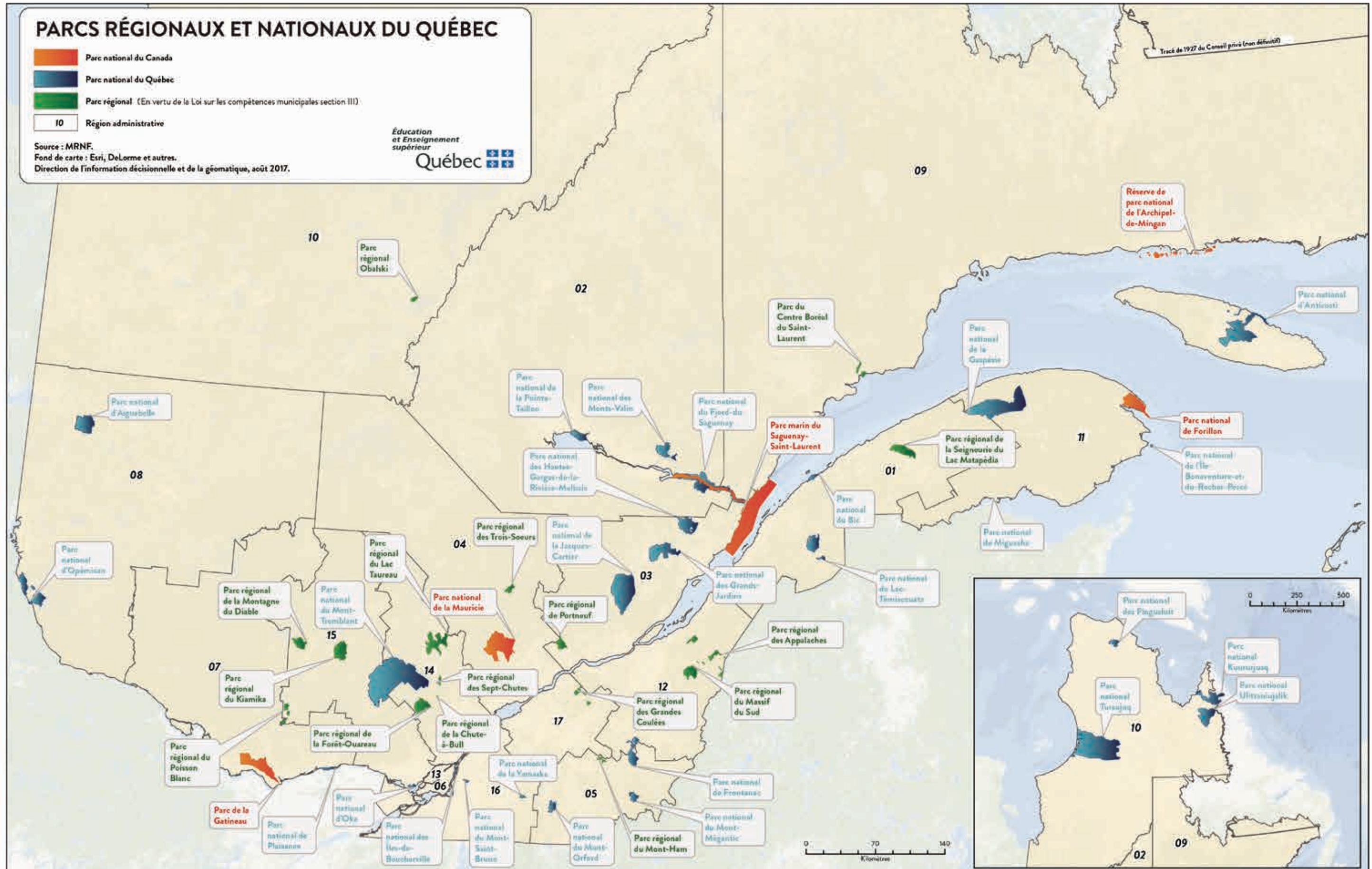
l Les parcs naturels gérés par Parcs Nunavik sont : les parcs de Pinguiluit, de Kuururjuaq, d'Ullitaniujalik et de Tursujuq.

PARCS RÉGIONAUX ET NATIONAUX DU QUÉBEC

- Parc national du Canada
- Parc national du Québec
- Parc régional (En vertu de la Loi sur les compétences municipales section III)
- 10 Région administrative

Source : MRNF.
Fond de carte : Esri, DeLorme et autres.
Direction de l'information décisionnelle et de la géomatique, août 2017.

Éducation
et Enseignement
supérieur
Québec





Le portrait de cette offre comprend aussi :

- les parcs urbains qui sont des espaces naturels favorisant une pratique d'activités de plein air de proximité;
- les camps de vacances et les bases de plein air, qui figurent comme des lieux de découverte et d'initiation privilégiés pour les activités de plein air;
- les 63 zones d'exploitation contrôlée (ZEC), historiquement créées pour les amateurs de chasse et de pêche, les 13 réserves fauniques gérées par la Sépaq et environ 350 pourvoiries, qui offrent graduellement d'autres activités, telles que des activités de plein air.

De grands réseaux donnent également accès à des aménagements de plein air sur le territoire québécois. Le tableau suivant en présente quelques-uns.

TABEAU 1 : EXEMPLES DE RÉSEAUX NATIONAUX DE PLEIN AIR

RÉSEAUX	ACTIVITÉS	NOMBRE DE KILOMÈTRES, DE LIEUX DE PRATIQUE OU DE PARCOURS
Route verte	Cyclotourisme et vélo de route	Plus de 5 300 km ¹⁶²
Sentier maritime du Saint-Laurent	Kayak de mer et nautisme léger	Plus de 2 700 km ¹³⁰
Sentier national au Québec	Randonnée pédestre et raquette	Plus de 1 000 km ¹²⁰
Réseau Accès montagne	Escalade de rocher et de glace	Plus de 50 lieux de pratique ⁴³
Route des via ferrata du Québec	Randonnée sur parois rocheuses	12 parcours ¹²⁴

Par ailleurs, une grande variété d'activités de plein air sont pratiquées sur le territoire québécois, telles que la planche aérotractée (*kite surf*), la plongée sous-marine, le ski de montagne, le parapente, le canot, le kayak d'eau vive, la planche à pagaie, le rafting, la randonnée équestre, le vélo à pneus surdimensionnés (*fatbike*), la spéléologie, le canyionisme et la voile.



VIVRE L'INSULARITÉ AUTREMENT

Le **réseau du sentier maritime des Îles-de-la-Madeleine** a été établi en 2008 dans le but d'outiller les résidents et les visiteurs pour la planification de leurs sorties en kayak de mer. Le projet lancé par Tourisme Îles-de-la-Madeleine propose huit circuits, aux paysages plus charmants les uns que les autres. Permettant la mise en valeur de la richesse naturelle des Îles, ce réseau s'inscrit également dans une perspective sécuritaire de la pratique du kayak de mer. Ainsi, des cartes présentant les circuits reconnus et aménagés pour cette activité sont accessibles. Il y a fort à parier que les quelque 100 kilomètres de circuit proposés par le réseau représentent un excellent moyen de profiter du cachet unique des Îles.

4.2 Le continuum des activités de plein air

Les activités de plein air se pratiquent selon une échelle spatiale et temporelle et varient en fonction de la préférence des individus. Le temps disponible et la distance à parcourir étant des facteurs importants à considérer, il faut avoir accès à des espaces à proximité des milieux de vie pour faciliter la pratique régulière d'activités de plein air. Les espaces naturels urbains sont généralement des milieux ouverts, accessibles à l'année et souvent gratuits. Ils offrent la possibilité de s'initier à des activités de plein air et d'en faire la pratique régulière.

Le taux de fréquentation des espaces naturels situés près des lieux de résidence est souvent plus élevé parce qu'ils sont plus accessibles et répondent en partie au besoin de contact avec la nature des collectivités. Les parcs urbains forment un maillon important dans la structure d'accès à la nature et constituent, dans plusieurs cas, le seul contact quotidien qu'auront un bon nombre de personnes avec celle-ci.

La pleine nature, les parcs nationaux, les réseaux québécois et les parcs régionaux constituent un chaînon primordial dans le continuum des activités de plein air. Ils sont des lieux propices à une immersion en nature où le pleinairiste peut s'épanouir. Aménagés ou non, ces milieux naturels peuvent accueillir des débutants pour une journée ou des férus d'aventure pour plusieurs jours, selon l'expérience souhaitée. Ce continuum relatif aux activités de plein air est illustré à la figure 4.

FIGURE 4 : LE CONTINUUM DU PLEIN AIR



Source : adaptation de Beatley⁸.

4.3 Les enjeux du plein air au Québec : des défis à relever

Bien que le territoire québécois regorge de possibilités pour satisfaire les adeptes de plein air, il demeure que plusieurs défis doivent être relevés pour développer et promouvoir le plein air au Québec. Ces défis ont été regroupés sous les enjeux suivants, tirés de la Politique de l'activité physique, du sport et du loisir : *Au Québec, on bouge!*¹⁵⁴, soit l'accessibilité, la qualité de l'expérience, la promotion, ainsi que le leadership et la concertation. Leur formulation, dans cet avis, découle de renseignements recueillis lors de travaux menés avec des intervenants du milieu du plein air.

4.3.1 L'accessibilité

Les défis liés à l'accessibilité aux activités de plein air se présentent sous différentes formes. Il est essentiel que les intervenants des divers secteurs puissent y répondre de façon à augmenter la pratique régulière d'activités de plein air et à combler les besoins de la population.

LE DROIT DE LIBRE ACCÈS À LA NATURE

Il existe une coutume en Suède, et généralement en Scandinavie, qui permet aux gens de circuler librement sur le territoire pour se rendre du point A au point B ou pour tout simplement contempler le paysage. Celle-ci a évolué en droit d'usufruit, nommé le **droit de libre accès à la nature**¹⁰². Ce droit autorise toute personne à accéder au territoire, qu'il soit public ou privé. Il est ainsi possible de pratiquer la randonnée pédestre, l'escalade, le canot, le camping et la baignade, voire de faire des feux de camp, presque n'importe où en Suède, et ce, sans contrainte. Toutefois, ce droit doit s'exercer selon certaines normes éthiques, dont celle du respect à la vie privée. Les gens doivent donc éviter, par exemple, de camper près d'une maison.

a) L'accès au territoire

L'accès au territoire, soit aux sentiers et aux lieux de pratique terrestres ou aquatiques, représente un défi majeur en matière d'accessibilité. La privatisation, le changement de vocation des usages et le refus d'autoriser des droits de passage entraînent des limitations de l'accès au territoire et parfois des conflits. Une meilleure reconnaissance de ce patrimoine récréatif que sont les sentiers et les sites de pratique de plein air permettrait de pérenniser ces lieux.

La capacité d'accueil des installations et la création ou l'amélioration de sites de pratique demeurent un défi. En ce sens, la planification urbaine et périurbaine représente une difficulté pour les municipalités, les MRC et tous les acteurs concernés.

L'ACCÈS PUBLIC AU LITTORAL

La **servitude de passage des piétons le long du littoral** en France⁹² permet à tous d'accéder aux rives et de marcher le long de celles-ci, et ce, peu importe qu'elles soient privées ou publiques. Issus d'un partenariat nommé Sentier du littoral, l'aménagement et l'entretien de ces sentiers sont assurés par les communes, les départements, les régions et les services de l'État.

Cette servitude de passage, au profit des marcheurs seulement, impose le droit de passage sur les propriétés privées côtières, parfois grâce à un chemin privé d'usage collectif. La continuité du sentier du littoral et le libre accès au rivage de la mer représentent les points prépondérants de ce droit public. Ainsi, la pérennisation et l'accès aux berges sont assurés grâce à cette mesure législative.

La difficulté d'obtenir des droits de passage sur les terres publiques ou privées pour les organismes qui veulent créer, développer ou entretenir des sentiers et des sites de pratique est un autre facteur à considérer. Qui plus est, la complexité des procédures cause un essoufflement pour les organismes et chez les bénévoles. De leur côté, plusieurs propriétaires privés craignent le vandalisme, la perte de jouissance de leur propriété ou les recours judiciaires en cas d'accident.

La possibilité de se rendre vers les lieux de pratique d'activités de plein air est parfois limitée en raison de lacunes sur le plan de l'offre de transport (ex. : absence d'un service de navette ou de transport en commun). En particulier pour les adolescents, les aînés et les familles à faible revenu, une offre plus diversifiée en matière de transport pourrait, en partie, résoudre ce problème.

b) La nature en milieu urbain

La place de la nature en milieu urbain est cruciale en matière d'accès pour favoriser la pratique régulière d'activités de plein air. Les espaces naturels existants doivent donc être conservés, principalement dans les banlieues concernées par l'étalement urbain.

Vu l'extension des noyaux urbains de plusieurs villes, comme à Montréal, qui est d'ailleurs la deuxième ville canadienne ayant connu la plus importante augmentation de sa zone urbaine (816 km² entre 1971 et 2011¹⁴⁴), de nombreux spécialistes considèrent qu'il est nécessaire de créer de nouveaux espaces naturels à l'intérieur de ceux-ci.

La création, le développement harmonieux d'espaces naturels urbains et la reconnaissance de ceux-ci représentent des défis majeurs pour favoriser l'accès aux lieux de pratique de proximité des activités de plein air.

À GATINEAU, ENVIRONNEMENT NATUREL RIME AVEC QUALITÉ DU MILIEU DE VIE

Lors de la révision du schéma d'aménagement, la **Ville de Gatineau** a consulté ses citoyens pour connaître leurs priorités et leurs besoins en matière d'aménagement. De cette consultation est né le Plan de gestion des milieux naturels. Depuis décembre 2015, la Ville intègre donc les milieux naturels dans les diverses étapes de planification urbaine. Concrètement, elle vise à préserver la connectivité des milieux naturels grâce à la protection et à la création de corridors écologiques et d'écoterritoires.

Les écoterritoires sont de vastes territoires (à l'échelle d'un parc municipal, par exemple) à forte valeur écologique, économique et sociale, où le maintien d'un minimum de 25 % à 50 % du couvert forestier est réglementé. En outre, ils présentent une certaine rareté et ont un potentiel récréatif ou patrimonial. Les corridors écologiques jouent un rôle de connexion entre les écoterritoires, les grands territoires naturels, comme le parc de la Gatineau, et les quartiers résidentiels. Ils permettent à la population d'accéder facilement à un espace vert et aux habitats fauniques d'être interconnectés.

La Ville de Gatineau s'est aussi fixé comme objectifs de ne détruire aucun milieu humide, sauf en cas d'interventions liées aux travaux d'utilité publique, et de préserver 85 % de la superficie de ce type de milieux. Ce pari répond bien aux besoins exprimés par la population.

c) L'accessibilité socioéconomique et culturelle

Au Québec, 20 % de la population, soit une personne sur cinq, a vécu dans une situation de pauvreté pendant au moins un an entre 2005 et 2010¹²⁸. Cette situation accroît les difficultés à participer à des activités de loisirs, dont celles de plein air. Par exemple, l'achat d'équipements de plein air et les coûts liés au transport et à l'accès aux lieux de plein air constituent des freins à considérer. Entre autres, ces difficultés rencontrées et la planification représentent une préoccupation dans le milieu scolaire, d'où l'importance de favoriser un accès équitable aux activités de plein air dans les divers milieux de vie, comme les écoles, les centres communautaires de loisirs ou les camps de vacances. Le plein air doit être accessible à toutes les personnes. Il faut fournir des efforts particuliers pour joindre les populations qui participent habituellement moins aux activités de loisirs en général.

D'UNE CULTURE À L'AUTRE, LE PLEIN AIR RÉUNIT LES GENS

Depuis 2010, **Plein air interculturel**, de l'Association récréative Milton-Parc, à Montréal, organise des sorties de plein air pour des personnes d'horizons culturels variés. Les objectifs de ces sorties sont de favoriser le rapprochement interculturel et de briser l'isolement auquel les nouveaux arrivants peuvent être confrontés. Ces sorties de plein air sont propices à l'atteinte de ces objectifs, car elles sont conviviales, permettent les rapprochements et favorisent les discussions. En somme, elles facilitent l'intégration à la culture québécoise.

En quelques années, plus de 3 000 personnes, seules ou en famille, ont pris part à des activités telles que le camping, le canot-camping et la randonnée pédestre. Les sorties visent à faire vivre une expérience optimale et confortable. Par exemple, le transport est organisé et de l'équipement est fourni aux participants, tel que des tentes et des sacs de couchage. Ces sorties peuvent ainsi faire vivre une expérience enrichissante et inoubliable aux participants.

Des raisons d'ordre culturel ou de méconnaissance peuvent aussi expliquer l'accès limité aux activités de plein air. À titre d'exemple, les nouveaux arrivants peuvent vivre une « distance culturelle » à l'égard de la pratique de ces activités, comme le camping, qui peut être perçu différemment. Il est également possible que ces personnes connaissent des difficultés d'adaptation à un pays au climat tempéré, aux hivers rigoureux et à l'habillement. D'autres difficultés peuvent être liées au transport et au coût des équipements nécessaires à ces activités.

Mettre sur pied des activités de découvertes du plein air en fonction des goûts, de l'héritage culturel et de la situation des nouveaux arrivants peut représenter une façon intéressante de leur faire découvrir le Québec et de leur permettre de fréquenter des gens de leur communauté d'accueil.

4.3.2 La qualité de l'expérience

Pour que la population pratique plus régulièrement des activités de plein air, les expériences vécues doivent être agréables. Divers aspects peuvent être examinés pour en maximiser la qualité.

a) La qualité des aménagements

Le Québec compte de nombreux sentiers et sites pour la pratique d'activités de plein air qui attirent chaque année un important nombre d'adeptes de tous les âges. La qualité des aménagements influence beaucoup l'expérience vécue. L'un des principaux défis concerne la pérennisation des lieux de pratique, de leurs installations et de leurs équipements grâce au maintien ou à l'amélioration de leur qualité. D'ailleurs, les compétences en matière d'aménagement ont grandement évolué au courant des dernières années et nécessitent, dans certains cas, une expertise particulière pour la création d'aménagements de qualité.

Pour vivre des expériences qui donnent le goût de pratiquer régulièrement des activités de plein air, il est nécessaire d'avoir accès à des installations modernes et sécuritaires, à des sentiers et à des sites bien entretenus et à une signalisation claire. À défaut de programmes pour la mise à niveau et l'amélioration des lieux de pratique, la qualité des sentiers et des sites demeure précaire.

UNE VALLÉE BIEN AMÉNAGÉE

Depuis plus d'une quinzaine d'années, la **coopérative de solidarité Vallée-Bras-du-Nord**, de Saint-Raymond, dans la région de Portneuf, offre aux amateurs de plein air un terrain de jeu entre montagne, rivière et vallée.

Fruit d'une concertation entre entreprises, propriétaires et responsables locaux, la coopérative est devenue un modèle en matière de planification et d'aménagement de sentiers, principalement pour le vélo de montagne. Pour éviter une exploitation anarchique du territoire, elle a adopté, dès sa création, les principes de développement durable en tourisme. Elle en fait sa philosophie, un devoir et, surtout, une responsabilité¹⁶¹.

La coopérative Vallée-Bras-du-Nord a fait la preuve que la concertation peut mener à la cohabitation harmonieuse de membres, d'adeptes de plein air et de propriétaires.

b) La beauté du paysage

La popularité des activités de plein air est étroitement liée à la beauté des paysages. La dégradation de ceux-ci constitue une préoccupation pour la qualité de l'expérience²⁰ et l'intérêt porté à un lieu plutôt qu'à un autre.

Lors de la réalisation de projets qui ont un impact sur le paysage, comme les coupes forestières et l'installation d'éoliennes et de lignes à haute tension, l'intégration des aménagements de plein air existants et du potentiel récréatif s'avère nécessaire. Ainsi, il faut éviter d'altérer les paysages naturels et impliquer les acteurs du plein air dans la planification du territoire.

UN PARC LINÉAIRE AUX ATOUTS MULTIPLES

Au milieu des années 1990, la Ville de Québec a entrepris un vaste programme de renaturation des berges de la **rivière Saint-Charles**, bétonnées dans les années 1970.

Depuis, de nombreux travaux d'aménagement et d'harmonisation du paysage riverain ont été effectués pour créer un parc linéaire de 32,5 kilomètres¹³⁶. Les retombées bénéfiques tant sur le plan environnemental que social sont indéniables. Le parc linéaire de la Rivière-Saint-Charles est désormais un lieu prisé pour la pratique d'activités de plein air et le symbole d'une fierté locale.

Tenant compte de la demande sociale, la Société de la Rivière-Saint-Charles a été créée en 2000 pour mettre en valeur l'ensemble de la rivière Saint-Charles. En plus d'assurer l'entretien du sentier et des aménagements horticoles, cet organisme offre de l'animation et des activités tout au long de l'année. Des skieurs, des joggeurs, des cyclistes, des kayakistes, des canoteurs et des marcheurs peuvent dorénavant profiter de la beauté des lieux pour bouger en nature au quotidien.

c) La valorisation du milieu associatif et des bénévoles

La qualité de l'expérience en plein air repose également sur le savoir-faire des organismes et des bénévoles qui investissent temps et énergie pour créer, développer et maintenir des sentiers, des sites, des installations et des services de qualité. Cependant, cet engagement précieux conduit parfois à l'épuisement¹⁵⁴. Par ailleurs, dans certains cas, pour soutenir les bénévoles, l'apport d'une expertise technique spécialisée est nécessaire.

La reconnaissance des organismes et des bénévoles est essentielle au maintien de la qualité de l'offre d'activités de plein air. Elle peut prendre diverses formes, dont une invitation à participer à différents processus de consultation ou de partage des connaissances avec les acteurs concernés. Faciliter l'accès à des formations pour les bénévoles représente aussi une autre forme de soutien et de reconnaissance à leur égard.

UNE RECONNAISSANCE DU MILIEU MUNICIPAL

La **Ville de Saguenay** a posé divers gestes de reconnaissance à l'égard du milieu associatif du plein air et des bénévoles. Au début de chaque saison d'activité, les responsables d'organismes de plein air (clubs de ski de fond, de canot, d'escalade, de kayak et de vélo de montagne) rencontrent les responsables municipaux. L'objectif est de favoriser la communication entre les organismes et les divers services municipaux et, ainsi, d'établir un lien de confiance qui facilite le partage de renseignements.

Le milieu associatif du plein air peut donc faire valoir ses propositions et ses attentes auprès de la municipalité. En considérant les organismes de plein air et les bénévoles comme des partenaires, la Ville de Saguenay reconnaît et respecte leur expertise.

d) La compétence des intervenants

Une initiation réussie aux activités de plein air, surtout à celles qui sont complexes techniquement, nécessite de la planification, de l'organisation et de l'encadrement. Des ressources professionnelles qualifiées sont en mesure de mettre en place un encadrement sécuritaire et de qualité. La formation des intervenants en plein air, soit les enseignants, les instructeurs, les éducateurs, les formateurs, les moniteurs et les animateurs, est donc à considérer. L'offre de formation doit être présente dans les divers milieux et adaptée aux besoins de ceux-ci. Il est également nécessaire de réfléchir à l'accès à cette offre de formation, principalement pour les régions où celle-ci est absente ou limitée. Par ailleurs, la présence de formation continue est essentielle tant sur le plan du maintien des connaissances que sur celui de l'acquisition de nouvelles compétences.

Il est également primordial d'intégrer davantage le plein air dans la formation initiale des intervenants des centres de la petite enfance, de l'éducation préscolaire et de l'enseignement primaire et secondaire. Or, certaines ressources professionnelles qualifiées ne sont pas toujours utilisées à leur plein potentiel. Le besoin de consolider le lien de complémentarité entre les milieux et les ressources formées en plein air est nécessaire.

DE LA FORMATION ADAPTÉE POUR TOUS!

Les **fédérations québécoises de plein air** offrent une gamme variée de formations données par des instructeurs qualifiés. Ces formations sont accessibles auprès de différentes clientèles (formateurs, moniteurs ou pratiquants). D'ailleurs, certaines de ces formations ont été adaptées pour répondre à des besoins particuliers, notamment à ceux des camps de vacances. Cette offre de formations contribue à la qualité de l'expérience.

Au Québec, l'intégration de formations spécialisées a permis d'améliorer grandement la qualité des interventions et de l'encadrement en **tourisme d'aventure**. Ces formations sont offertes dans les milieux collégial et universitaire et rendent accessible une expertise très appréciée.

e) La gestion du risque

La sécurité des enfants et des adolescents, lorsqu'ils pratiquent des activités de plein air, suscite des craintes. Comme le soulignent certains auteurs, les parents sont anxieux par rapport à l'éducation de leurs enfants et ont peur de les laisser seuls dans un environnement non encadré¹⁹. Dans un contexte de déficit nature, comme l'a exposé Richard Louv⁷⁹, il est alors regrettable de limiter les occasions de contact avec la nature pour cette jeune génération. D'ailleurs, les défis étant bénéfiques, principalement chez l'enfant qui apprend à connaître ses limites¹⁴⁸, la pratique d'activités de plein air est une option intéressante pour favoriser le développement global.

Bien qu'il faille reconnaître que la pratique d'activités de plein air comporte certains risques, les bienfaits des activités de plein air et de la nature sont incontestables. En effet, les éléments environnementaux auxquels le pratiquant est soumis et l'emplacement du lieu de pratique ne sont pas sans danger (ex. : animaux sauvages, insectes piqueurs, plantes allergisantes, conditions météorologiques variables ou blessures en milieu isolé). Dans les cas de pratiques encadrées, la formation des intervenants est donc importante pour la gestion des risques. En pratique libre, les pratiquants doivent adapter leur niveau de pratique à leurs compétences.

Ainsi, pour la pratique organisée, le défi consiste à changer la perception négative que certains entretiennent à l'égard de la nature et des activités de plein air, parfois considérées comme dangereuses. Le sujet de la responsabilité civile et des assurances soulève beaucoup de questions et amène certaines organisations à revoir leurs pratiques. Il est possible de parvenir à changer ces perceptions grâce à la capacité des personnes qualifiées responsables de l'encadrement de rassurer les parents et les autorités.

f) L'adaptation à l'évolution des pratiques

Il est essentiel de répondre aux besoins et aux tendances en matière d'activités de plein air. En effet, la diversification de la pratique passe entre autres par des activités émergentes, comme la planche à pagaie, la planche aérotractée (*kite surf*), le vélo à pneus surdimensionnés (*fatbike*), la via ferrata et le canyonisme, et par la revalorisation d'activités existantes. Le renouvellement et la polyvalence des installations, actuelles et futures, peuvent également répondre à ces besoins.

La créativité des fabricants d'équipements de plein air permet aussi une diversification des pratiques. Elle contribue en outre à rendre techniquement plus accessibles certaines activités. Une veille stratégique assurerait le suivi de l'évolution des tendances en matière de nouvelles pratiques et du développement technique des équipements.

UN PROJET AU GOÛT DU JOUR

Une étude exhaustive sur l'état des **sentiers d'hébertisme**, entre 2008 et 2010, a révélé une détérioration de ceux-ci dans les camps de vacances du Québec.

À la suite de ce constat, l'Association des camps du Québec a publié deux guides, soit :

- un à l'intention des gestionnaires des camps de vacances;
- un destiné aux animateurs.

Un programme d'aide financière a rendu possibles la mise à niveau sécuritaire de 300 modules et la création d'une soixantaine de modules d'hébertisme dans une trentaine de camps de vacances.

4.3.3 La promotion

L'utilisation des divers canaux de communication permet de promouvoir les activités de plein air et d'informer et de motiver la population pour qu'elle ait envie de pratiquer ces activités.

a) La diffusion de l'information sur les lieux de pratique

Il est nécessaire de promouvoir l'importance de bouger auprès des Québécois, mais il faut également leur faire connaître les lieux où il est possible de s'adonner à des activités de plein air. Ainsi, il importe de s'assurer que l'information offerte à eux est fiable et à jour. La mise en œuvre d'une stratégie de diffusion simple et efficace favorisera l'accès aux sites de pratique et contribuera à augmenter la fréquentation de ceux-ci.

LA CONNEXION DES RÉSEAUX DE PLEIN AIR AU BOUT DES DOIGTS

La **Fondation SuisseMobile** propose un site Web regroupant le « best of » des sentiers de plein air en Suisse. Accessible au public depuis 2008, ce site a attiré 10,5 millions de visites en 2016 seulement. Le réseau SuisseMobile est harmonisé grâce à l'uniformisation de l'affichage en ligne et sur le terrain, à la collecte systématique de renseignements ainsi qu'à la gestion intégrée des données géomatiques. Grâce au géoréférencement du territoire et à la collaboration de plusieurs partenaires, le site contient non seulement des itinéraires, mais également des lieux d'hébergement et des moyens de transport disponibles pour accéder aux sentiers. À l'aide de l'outil de dessin SuisseMobile et de l'application mobile, il est possible pour les utilisateurs de préparer, de gérer et de partager leurs propres itinéraires et d'y accéder par l'intermédiaire d'un appareil mobile durant les sorties. D'ailleurs, l'application a été téléchargée plus de 650 000 fois en date du mois de mai 2017.

La randonnée pédestre, le vélo, le vélo de montagne, le patin à roues alignées et le canot font partie des activités répertoriées dans le réseau SuisseMobile. Il est envisagé, d'ici novembre 2017, d'ajouter des activités hivernales, telles que la randonnée hivernale, la raquette, le ski de fond et la luge, pour un total de 500 itinéraires.

b) La découverte du plein air et l'initiation aux activités

La création d'occasions propices pour favoriser un premier contact avec diverses activités de plein air constitue l'une des façons efficaces de donner le goût de bouger en nature. Ces occasions peuvent prendre la forme d'activités d'initiation ou d'ateliers de découverte préconisés, par exemple, par le mouvement scout, les camps de vacances ou les clubs de plein air.

En dehors de ces contextes, les activités de découverte du plein air et d'initiation à celui-ci demeurent toutefois plutôt marginales dans l'offre de loisirs et les programmes pédagogiques. La mise en place d'activités de découverte et d'initiation peut susciter de nouvelles passions et créer de nouveaux champs d'intérêt.

LA DÉCOUVERTE ET L'INITIATION AU SKI DE FOND

La **fédération Ski de fond Québec** a mis sur pied quatre programmes d'initiation jeunesse et Ski-Mobile, un projet de découverte du ski de fond.

1. Le programme Iniski forme et outille les enseignants du primaire et les éducateurs des services éducatifs à l'enfance pour qu'ils puissent, en quatre séances, initier les enfants au ski de fond.
2. Le programme Jeannot Lapin, offert par les clubs de ski de fond, s'adresse aux enfants de 3 à 5 ans et vise à ce que ceux-ci développent des habiletés de base en ski de fond.
3. Le programme Jackrabbit, destiné aux enfants de 6 à 9 ans, reprend le modèle ludique du précédent, mais les habiletés travaillées sont d'un niveau de compétence supérieur. Durant la saison hivernale 2016-2017, plus de 2 540 enfants ont suivi ces deux programmes d'initiation.
4. Dans le quatrième programme, des jeunes de 10 à 16 ans mettent en pratique les habiletés acquises dans divers contextes, telles qu'en ski hors piste.

Ski-Mobile se déplace dans un rayon de 200 km autour de Montréal, pour offrir aux municipalités et aux écoles la location d'une cinquantaine de paires de skis de fond pour une journée ou une demi-journée. En février 2017, plus de 2 500 personnes ont pu faire du ski de fond grâce à Ski-Mobile.

Ces quatre programmes et Ski-Mobile permettent à plusieurs jeunes d'expérimenter le ski de fond, et ce, dans un cadre intéressant et ludique.

Les activités de plein air sont essentiellement pratiquées sous forme de pratique libre. Néanmoins, l'animation des lieux de pratique, par l'organisation d'événements, comme des ateliers, des activités de démonstration ou des portes ouvertes, constitue une façon intéressante de faire découvrir ces lieux et de permettre le contact avec la nature.

UN FESTIVAL HORS DE L'ORDINAIRE

Le site d'escalade de glace dans le parc des Chutes de Rivière-du-Loup est unique au Québec. C'est dans ce site exceptionnel, englacé artificiellement, que se tient depuis 2012 le **Festival Grimpe en Ville**.

Avec l'appui de la Fédération québécoise de la montagne et de l'escalade et de la ville de Rivière-du-Loup, le comité local Grimpe en Ville organise ce festival, qui se déroule généralement durant trois jours en février. La programmation inclut de l'animation, des activités d'initiation ouvertes à tous et des cliniques de perfectionnement. L'édition 2017 a accueilli plus de 70 grimpeurs certifiés et 150 visiteurs.

Le Festival Grimpe en Ville permet de démocratiser l'escalade de glace dans un site situé en plein cœur de la ville de Rivière-du-Loup. Cette initiative originale et prometteuse a même eu des échos jusqu'en Europe!

c) La sensibilisation au respect de la nature

Plusieurs sites naturels renferment des milieux fragiles qui abritent des espèces fauniques ou floristiques protégées. La gestion de ces milieux doit tenir compte de restrictions et d'exigences. Certaines activités ont été bannies de quelques secteurs où la surutilisation exerçait une trop forte pression sur le milieu. Par ailleurs, de nouvelles méthodes d'aménagement permettent parfois de pallier ces problèmes.

Le défi est, d'une part, de répondre à la forte demande de la population, et ce, sans compromettre la fragilité des environnements et, d'autre part, d'aménager des aires protégées à vocation multiple.

Or, force est de constater que la dégradation de l'environnement découle parfois des comportements inappropriés de certaines personnes (ex. : feu illicite ou déchets) qui constituent un manque de respect pour l'environnement et pour les autres usagers des lieux. Des programmes de sensibilisation, tel que celui du Sans trace^m, ont fait leurs preuves pour inciter les pleinairistes à poser des gestes responsables. Augmenter les activités de sensibilisation et d'éducation à l'écocitoyenneté pour protéger les espaces naturels devient important pour éviter la dégradation de ces lieux.

^m Sans trace est un programme promu par Sans trace Canada pour aider les usagers de sentiers et de sites de plein air à réduire leur impact sur l'environnement.

4.3.4 Le leadership et la concertation

Pour harmoniser les actions des divers acteurs du plein air, la concertation est tout indiquée. La prise en compte du rôle et des responsabilités de chacun permet de favoriser le partage des ressources et des expertises pour que les démarches soient compatibles avec les besoins du milieu. Les liens entre les différents paliers sont également importants pour assurer une cohérence dans les actions.

UN PROGRAMME INTERGOUVERNEMENTAL POUR LE PLEIN AIR

Le **Réseau des organisations de plein air des pays nordiques** a été fondé en 1993 grâce à un partenariat entre le Danemark, la Suède, la Finlande et la Norvège. Les actions de ce réseau visent à soutenir les politiques publiques de plein air dans les pays nordiques et à en augmenter le nombre. Elles ont également pour objectif de constituer une plateforme d'échange et de soutien pour les défis communs à relever en matière de plein air.

Découlant de ces objectifs, le Programme politique du réseau des organisations de plein air des pays nordiques a été adopté en 2014¹⁴⁹ et appuyé par le Nordic Council of Ministers, une instance intergouvernementale visant la coopération dans les régions nordiques européennes. Le contenu de ce programme politique cible les priorités pour les membres du réseau ainsi que neuf grands défis vers lesquels le réseau orientera ses actions. Cette initiative est la démonstration d'une volonté politique pour assurer l'accès aux sentiers et aux sites de plein air ainsi que pour intégrer le développement des activités à celui des politiques et des pays européens nordiques.

UNE CONCERTATION NATIONALE SUR LE PLEIN AIR

Le **Comité pour le développement et la promotion du plein air** est rattaché à la Table sur un mode de vie physiquement actif. Il compte deux représentants de la Direction du sport, du loisir et de l'activité physique du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur et une douzaine de représentants d'organismes du milieu du plein air.

Ce comité a pour mandat d'identifier et de mettre en place des moyens d'intervention pour appuyer le développement et la promotion des activités de plein air au Québec. Ses objectifs sont, entre autres, de :

- favoriser les échanges et la collaboration entre les principaux acteurs nationaux ayant une influence sur le développement et la promotion du plein air;
- convenir des priorités et proposer un plan d'action ou une stratégie;
- favoriser l'émergence de projets pour le développement et la promotion du plein air;
- maximiser les retombées des travaux pour le milieu du plein air.



UN LEADERSHIP SUR LE PLAN RÉGIONAL

La **Table nationale de plein air des unités régionales de loisir et de sport** a été créée en continuité avec les nouvelles responsabilités en matière de plein air confiées aux unités régionales de loisir et de sport. Elle est composée de représentants de la Direction du sport, du loisir et de l'activité physique du Ministère et de tous les répondants concernés par le mandat plein air des unités régionales de loisir et de sport.

Les objectifs de cette Table sont :

- d'assurer une compréhension commune et collaborative des responsabilités en matière de plein air des unités régionales de loisir et de sport;
- d'échanger sur les enjeux du plein air à l'échelle régionale et nationale;
- de mettre en commun les bonnes pratiques et les outils nécessaires au développement du potentiel des régions en matière de plein air;
- de réaliser des projets communs.

5 DES IDÉES POUR AGIR

De nombreux acteurs venant des secteurs du service de garde éducatif à l'enfance, préscolaire, scolaire, municipal, gouvernemental, associatif, communautaire et entrepreneurial peuvent agir pour favoriser le développement et la promotion du plein air en fonction de leurs responsabilités respectives. Ce sont les efforts de tous qui permettront de rendre encore plus accessibles les activités de plein air et les espaces naturels. Les actions de certains acteurs auront un effet sur l'accessibilité, tandis que les interventions d'autres agiront davantage sur le plan de la qualité de l'expérience. La promotion des lieux de pratique et des bienfaits des activités de plein air sera toujours nécessaire pour augmenter la pratique de ces activités et favoriser les contacts avec la nature. La collaboration des organisations a également un impact indéniable sur le partage des expertises et favorise la circulation de l'information.

Les données disponibles sur les attentes des Québécois à l'égard de la nature et sur la croissance continue des pratiques de plein air indiquent qu'il faut accentuer les efforts pour rendre plus accessibles les activités de plein air. L'analyse qui a mené à la rédaction du présent avis a permis de déterminer des pistes de travail qui devraient se révéler porteuses pour une pratique du plein air bénéfique pour la santé et la qualité de vie d'un grand nombre de personnes.

5.1 Comment protéger, développer et promouvoir les sentiers, les sites et les espaces naturels pour la pratique d'activités de plein air?

- Par **la reconnaissance de l'existence** des sentiers, des lieux de pratique et des espaces naturels, en tant que sites de plein air, dans les documents de planification territoriale;
- Par **l'entreprise d'une démarche concrète** pour traiter les questions de droits de passage et de continuité d'accès aux sites;
- Par **la valorisation d'aménagements de qualité**, appuyés à l'aide de mesures et d'incitatifs financiers pour soutenir la mise à niveau, l'entretien et la signalisation des sentiers, de même que le développement de sites de plein air. Les aménagements devraient inclure les divers niveaux d'habiletés et respecter les guides reconnus par le milieu;
- Par **la mise en place de stratégies** favorisant le développement et la promotion du plein air en milieu urbain, pour :
 - concevoir un plan d'action;
 - structurer une politique d'acquisition de terrains et de servitudes d'usage public;
 - créer de nouveaux lieux de pratique et d'accès à la nature en ville.

5.2 Comment bonifier l'offre de service relative aux activités de plein air?

- **En favorisant la qualité de l'animation, de l'encadrement et de la gestion des expériences de plein air par :**
 - l'embauche de personnes qualifiées et significatives pour les divers publics;
 - le recours aux offres de formations des organismes reconnus de plein air, soit les fédérations et les établissements d'enseignement postsecondaire.
- **En simplifiant l'accès à la pratique par :**
 - l'offre d'occasions de découverte et d'initiation à des activités de plein air (ex. : journée portes ouvertes, ateliers, démonstrations ou essais gratuits);
 - la multiplication d'initiatives de collaboration qui donnent accès à de l'équipement de plein air (ex. : prêt, location ou achat de groupe);
 - l'offre d'activités et de services pour plaire aux familles;
 - l'assurance que les principaux lieux de pratique de proximité sont desservis par un transport collectif (ex. : autobus, navette ou service de covoiturage) et que l'équipement de plein air léger (ex. : ski de fond, raquette, etc.) est permis à bord.
- **En suivant l'évolution des pratiques et de leurs impacts au moyen :**
 - de statistiques de participation;
 - de bonnes pratiques d'aménagement;
 - d'interventions et d'animations, notamment auprès des populations plus difficiles à joindre;
 - d'une surveillance des pratiques émergentes pour renouveler l'offre et revaloriser des pratiques plus traditionnelles, selon les besoins exprimés par la communauté.

5.3 Quelles autres actions peuvent être menées pour amener l'offre de plein air à la portée du citoyen?

- **Favoriser le regroupement des leaders**, comme les associations, les clubs locaux, les écoles, les services de garde éducatif à l'enfance et les entreprises locales, autour de l'administration municipale pour l'établissement d'un plan d'action commun;
- **Faire des écoles primaires et des services de garde éducatif à l'enfance** les premiers lieux d'éveil à la nature par l'incitation à la pratique d'activités de plein air;
- **Diffuser efficacement l'offre de plein air**, en favorisant la collaboration des divers acteurs concernés, comme les communautés métropolitaines, les MRC, les unités régionales de loisir et de sport, les fédérations de plein air et le Gouvernement du Québec.

CONCLUSION

Les bienfaits des activités de plein air sur les individus et les retombées des espaces naturels pour les communautés sont nombreux. Il est indéniable que le Québec possède des atouts pour favoriser la pratique de nombreuses activités de plein air.

Toutefois, pour que la population québécoise puisse profiter pleinement de ces bénéfices, des efforts constants doivent être fournis de la part des milieux du service de garde éducatif à l'enfance, préscolaire, scolaire, municipal, gouvernemental, associatif, communautaire et entrepreneurial. Ces milieux peuvent s'appuyer sur les préoccupations exprimées dans le présent document pour répondre à une demande sociale pour le plein air et les espaces naturels.

La qualité des sentiers et des sites de pratique du plein air, la présence d'installations sécuritaires, la compétence des intervenants, le choix d'activités de promotion adaptées aux différentes populations visées et l'établissement de collaborations fructueuses entre les organisations participent à la création d'un environnement favorable à la pratique régulière d'activités de plein air. Dans le contexte actuel, le besoin de rapprochement avec la nature et l'engagement de nombreux acteurs en faveur du développement durable sont propices au développement et à la promotion des activités de plein air. Voilà donc l'occasion de créer une véritable culture du plein air pour qu'[au Québec, on bouge en plein air!](#)



ANNEXE 1

DÉFINITIONS

Activité de plein air :

Activité physique, pratiquée en milieu ouvert, dans un rapport dynamique et harmonieux avec des éléments de la nature.

- est généralement de nature récréative et de pratique libre, tout en n'éliminant pas les événements et autres activités structurées;
- permet aux pratiquants d'adapter l'intensité physique demandée par l'activité en fonction de leurs capacités et de leur besoin de dépassement;
- entraîne un déplacement sans l'usage de moyens motorisés;
- exclut l'aspect purement compétitif visant à déterminer l'élite;
- fait référence à une manière d'être, généralement en harmonie avec le milieu environnant, le plus souvent dominé par des éléments naturels;
- se vit dans un esprit de détente, de découverte, d'exploration ou d'aventure;
- inclut les formes de pratique en milieu urbain, comme dans les grands parcs, jusqu'à celles en pleine nature.

Nature : environnement où la dynamique des processus naturels permet l'expression d'un certain équilibre et une diversité biologique. La nature s'inscrit dans un continuum allant de la nature dite sauvage, soit la *wilderness*, où les processus naturels sont respectés, aux systèmes artificiels modifiés par l'humain.

Espace naturel : grand espace où les éléments naturels de l'environnement dominent. Les aménagements, nécessaires à des fins de pratiques récréatives, présents dans les espaces naturels sont plutôt minimalistes et respectueux de l'environnement. L'espace naturel est le lieu de prédilection pour la pratique d'activités de plein air.

Parc urbain : espace aménagé à des fins de récréation où les usages peuvent être multiples ou spécialisés. De plus ou moins grande envergure, il vise surtout les citoyens de la municipalité ou du quartier concerné. Quoique des éléments de nature s'y trouvent, notamment par l'intermédiaire des aménagements paysagers, les équipements récréatifs et sportifs dominent cet espace.

Corridor écologique : zone de passage qui permet de relier des espaces naturels entre eux. Ces espaces, plutôt linéaires et minimalement aménagés, offrent aux espèces la possibilité de se déplacer d'un milieu à un autre, ce qui favorise leur colonisation dans l'espace.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ALBERTA REAL ESTATE FOUNDATION (2007). *Healthy Parks, Healthy People, Healthy Communities: Assessing the Proximate Value of Parks and Open Space to Residential Properties in Alberta*, ARPA Recreation for Life, 81 p.
2. AMIREAULT, S., LEMIEUX, M.-C., et coll. (2014). *L'activité physique et sportive des adolescentes : bilan, perspectives et pistes d'action*, Kino-Québec, 44 p.
3. AMOLY, E., DADVAND, P., et coll. (2014). « Green and Blue Spaces and Behavioral Development in Barcelona Schoolchildren: The BREATHE Project », *Environmental Health Perspectives*, vol. 122, n° 12, p. 1351-1358.
4. ARNBERGER, A. (2006). « Recreation Use of Urban Forests: An Inter-Area Comparison », *Urban Forestry & Urban Greening*, n° 4, p. 135-144.
5. ARRIF, T., BLANC, N., et coll. (2011). « Trame verte urbaine, un rapport nature-urbain entre géographie et écologie », *Cybergeographie - Revue européenne de géographie*, [www.cybergeographie.org/24862] (Consulté le 28 juillet 2017).
6. ASADIANH, Y., et WEILER, M. (2009). « A New Approach in Measuring Rainfall Interception by Urban Trees in Coastal British Columbia », *Water Quality Research Journal of Canada*, n° 44, p. 16-25.
7. BARTON, J., GRIFFIN, M., et coll. (2012). « Exercise, Nature and Socially Interactive-Based Initiatives Improve Mood and Self-Esteem in the Clinical Population », *Perspectives in Public Health*, vol. 132, n° 2, p. 89-96.
8. BEATLEY, T. (2012). *Exploring the Nature Pyramid*, [www.thenatureofcities.com/2012/08/07/exploring-the-nature-pyramid/] (Consulté le 1^{er} mai 2017).
9. BEAUDOIN, M., et LEVASSEUR, M.-Ê. (2017). *Verdir les villes pour la santé de la population*, Institut national de santé publique du Québec, 103 p.
10. BÉLEC, P., et LARUE, P. (2016). *Le Québec en plein air*, Québec Amérique, 304 p.
11. BERGERON, P., et REYBURN, S. (2010). *L'impact de l'environnement bâti sur l'activité physique, l'alimentation et le poids*, Institut national de santé publique du Québec, 98 p.
12. BOLITZER, B., et NETUSIL, N. R. (2000). « The Impact of Open Spaces on Property Values in Portland, Oregon », *Journal of Environmental Management*, n° 59, p. 185-193.
13. BOWLER, D. E., BUYUNG-ALI, L., et coll. (2010). « Urban Greening to Cool Towns and Cities: A Systematic Review of the Empirical Evidence », *Landscape and Urban Planning*, n° 97, p. 147-155.
14. BOWLER, D. E., BUYUNG-ALI, L., et coll. (2010). « A Systematic Review of Evidence for the Added Benefits to Health of Exposure to Natural Environments », *BMC Public Health*, n° 10, p. 456-465.
15. BRATMAN, G. N., HAMILTON, J. P., et coll. (2015). « Nature Experience Reduces Rumination and Subgenual Prefrontal Cortex Activation », *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 112, n° 28, p. 8567-8572.
16. BURDETTE, H. L., et WHITAKER, R. C. (2005). « Resurrecting Free Play in Young Children: Looking Beyond Fitness and Fatness to Attention, Affiliation, and Affect », *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, n° 159, p. 46-50.
17. CALOGIURI, G., et CHRONI, S. (2014). « The Impact of the Natural Environment on the Promotion of Active Living: An Integrative Systematic Review », *BMC Public Health*, n° 14, p. 873.
18. CAMPBELL, L., et WIESEN, A. (2009). *Restorative Commons: Creating Health and Well-Being Through Urban Landscape*, Northern Research Station, Service de la forêt, département américain de l'Agriculture, 278 p.
19. CARDINAL, F. (2010). *Perdus sans la nature : pourquoi les jeunes ne jouent plus dehors et comment y remédier*, Québec Amérique, 201 p.

20. CHAIRE DE TOURISME TRANSAT (2017). *Étude des clientèles, des lieux de pratique et des retombées économiques et sociales des activités physiques de plein air*, Chaire de tourisme Transat, 188 p.
21. CHASSINE, T., VILLAIN, M., et coll. (2015). « How Can We Prevent Myopia Progression? », *European Journal of Ophthalmology*, vol. 25, n° 4, p. 280-285.
22. CHAWLA, L. (2015). « Benefits of Nature Contact for Children », *Journal of Planning Literature*, n° 30, p. 433-452.
23. CHILDREN & NATURE NETWORK (2012). *Children's Contact with the Outdoors and Nature: A Focus on Educators and Educational Settings*, 23 p.
24. CHILDREN & NATURE NETWORK, CHARLES, C., et coll. (2012). *Children & Nature Worldwide: An Exploration of Children's Experiences of Outdoors and Nature with Associated Risks and Benefits*, 68 p.
25. COENSEL, B. D., VANWETSWINKEL, S., et coll. (2011). « Effects of Natural Sounds on the Perception of Road Traffic Noise », *The Journal of the Acoustical Society of America*, vol. 129, n° 4, p. 148-153.
26. COHEN, D. A., MCKENZIE, T. L., et coll. (2007). « Contribution of Public Parks to Physical Activity », *American Journal of Public Health*, vol. 97, n° 3, p. 509-514.
27. COHEN, P., POTCHTER, O., et coll. (2014). « The Impact of an Urban Park on Air Pollution and Noise Levels in the Mediterranean City of Tel-Aviv, Israel », *Environmental Pollution*, n° 195, p. 73-83.
28. COLEY, R. L., KUO, F. E., et coll. (1997). « Where Does Community Grow? The Social Context Created by Nature in Urban Public Housing », *Environment and Behavior*, vol. 29, n° 4, p. 468-492.
29. COMMISSAIRE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2015). *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2015-2016*, Vérificateur général du Québec, 216 p.
30. COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (2013). *La Trame verte et bleue du grand Montréal*, Communauté métropolitaine de Montréal, 24 p.
31. COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (2016). *Trame verte et bleue du grand Montréal*, [<http://cmm.qc.ca/champs-intervention/environnement/dossiers-en-environnement/trame-verte-et-bleue-du-grand-montreal/>] (Consulté le 19 décembre 2016).
32. CROMPTON, J. L. (2001). *Parks and Economic Development*, American Planning Association, 74 p.
33. CROMPTON, J. L., LOVE, L. L., et coll. (1997). « An Empirical Study of the Role of Recreation, Parks and Open Space in Companies' (Re) location Decisions », *Journal of Parks & Recreation Administration*, vol. 15, n° 1, p. 37-58.
34. DADVAND, P., RIVAS, I., et coll. (2015). « The Association Between Greenness and Traffic-Related Air Pollution at Schools », *Science of the Total Environment*, vol. 523, p. 59-63.
35. DE VRIES, S., VAN DILLEN, S. M. E., et coll. (2013). « Streetscape Greenery and Health: Stress, Social Cohesion and Physical Activity as Mediators », *Social Science & Medicine*, n° 94, p. 26-33.
36. DE VRIES, S., VERHEIJ, R. A., et coll. (2003). « Natural Environments—Healthy Environments? An Exploratory Analysis of the Relationship Between Greenspace and Health », *Environment and Planning A*, vol. 35, n° 10, p. 1717-1731.
37. DOUCETTE, C., RANSOM, P., et coll. (2007). « Nature and Nurture: Teaching Eco-Pragmatism to High-School Students at a Winter Camp in the Canadian Arctic », *Children, Youth and Environments*, vol. 17, n° 4, p. 227-236.
38. DUGAS, C., et POINT, M. (2012). *Portrait du développement moteur et de l'activité physique au Québec chez les enfants de 0 à 9 ans*, Québec en Forme, 61 p.
39. DUSTIN, D. L., BRICKER, K. S., et coll. (2009). « People and Nature: Toward an Ecological Model of Health Promotion », *Leisure Sciences*, vol. 32, n° 1, p. 3-14.
40. FABER TAYLOR, A., et KUO, F. E. (2006). « Chapter 8: Is Contact with Nature Important for Healthy Child Development? State of the Evidence », *Children and Their Environments: Learning, Using and Designing Spaces*, Cambridge University Press, p. 124-140.

41. FABER TAYLOR, A., KUO, F. E., et coll. (2001). « Coping with ADD: The Surprising Connection to Green Play Settings », *Environment & Behavior*, vol. 33, n° 1, p. 54-77.
42. FABER TAYLOR, A., et KUO, F. E. (2011). « Could Exposure to Everyday Green Spaces Help Treat ADHD? Evidence from Children's Play Settings », *Applied Psychology: Health and Well-Being*, n° 3, p. 281-303.
43. FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DE LA MONTAGNE ET DE L'ESCALADE (2017). *Sites d'escalade au Québec*, [www.fqme.qc.ca/sites-et-acces/topos-en-ligne-des-sites-du-reseau-acces-montagne.html] (Consulté le 4 avril 2017).
44. FIGUEIRO, M. G., et REA, M. S. (2010). « Lack of Short-Wavelength Light During the School Day Delays Dim Light Melatonin Onset (DLMO) in Middle School Students », *NeuroEndocrinology Letters*, vol. 31, n° 1, p. 92-96.
45. FJØRTOFT, I. (2004). « Landscape as Playscape: The Effects of Natural Environments on Children's Play and Motor Development », *Children, Youth and Environments*, vol. 14, n° 2, p. 21-44.
46. FJØRTOFT, I., et SAGEIE, J. (2000). « The Natural Environment as a Playground for Children. Landscape Description and Analyses of a Natural Playscape », *Landscape and Urban Planning*, vol. 48, n° 1 et 2, p. 83-97.
47. FROCHOT, I., et LEGOHÉREL, P. (2010). *Marketing du tourisme*, Dunod, 2^e éd., 367 p.
48. FRUMKIN, H., et FOX, J. (2011). « Contact with Nature », *Making Healthy Places: Designing and Building for Health, Well-Being and Sustainability*, p. 229-243.
49. GASCON, M., TRIGUERO-MAS, M., et coll. (2016). « Residential Green Spaces and Mortality: A Systematic Review », *Environment International*, n° 86, p. 60-67.
50. GIBSON, J. J., PUTOIS, O., et coll. (2014). *Approche écologique de la perception visuelle*, Éditions Dehors, 519 p.
51. GLADWELL, V., BROWN, D. K., et coll. (2013). « The Great Outdoors: How a Green Exercise Environment Can Benefit All », *Extreme Physiology & Medicine*, vol. 2, n° 3.
52. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1982). « Chapitre P-9 », *Loi sur les parcs*, [<http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/P-9>] (Consulté le 9 juin 2017).
53. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2002). *L'eau. La vie. L'avenir. Politique nationale de l'eau*, Gouvernement du Québec, 94 p.
54. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2017). *Politique de l'activité physique, du sport et du loisir : Au Québec, on bouge!*, Gouvernement du Québec, 38 p.
55. GRAY, C., GIBBONS, R., et coll. (2015). « What Is the Relationship Between Outdoor Time and Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review », *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 12, n° 6, p. 6455-6474.
56. GREENSPACE (2011). *GreenLINK Report – Blue Sky, Green Space: Understanding the Contribution Parks and Green Spaces Can Make to Improving People's Lives*, GreenSpace, 41 p.
57. HANSKI, I., VON HERTZEN, L., et coll. (2012). « Environmental Biodiversity, Human Microbiota, and Allergy Are Interrelated », *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 109, n° 21, p. 8334-8339.
58. HARTE, J. L., et EIFERT, G. H. (1995). « The Effects of Running, Environment, and Attentional Focus on Athletes' Catecholamine and Cortisol Levels and Mood », *Psychophysiology*, vol. 32, n° 1, p. 49-54.
59. HARTIG, T., EVANS, G. W., et coll. (2003). « Tracking Restoration in Natural and Urban Field Settings », *Restorative Environments*, vol. 23, n° 2, p. 109-123.
60. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2014). *Le Québec statistique : territoire*, [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/quebec_statistique/ter/ter_ter_fs.htm] (Consulté le 11 mai 2017).

61. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2016). *Le Québec chiffres en main, édition 2016*, [www.stat.gouv.qc.ca/quebec-chiffre-main/pdf/qcm2016_fr.pdf] (Consulté le 11 mai 2017).
62. INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2016). *Population du Québec, 1971-2016*, [www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/population-demographie/structure/qc_1971-20xx.htm] (Consulté le 3 avril 2017).
63. JONES, P. D., et LISTER, D. H. (2009). « The Urban Heat Island in Central London and Urban-Related Warming Trends in Central London Since 1900 », *Weather*, vol. 64, n° 12, p. 323-327.
64. KAHN, P., et KELLERT, S. (2002). *Children and Nature: Psychological, Sociocultural, and Evolutionary Investigations*, The MIT Press, 348 p.
65. KAPLAN, S. (1995). « The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework », *Green Psychology*, vol. 15, n° 3, p. 169-182.
66. KELLERT, S. (2016). « Biophilic Urbanism: The Potential to Transform », *Smart and Sustainable Built Environment*, vol. 5, n° 1, p. 4-8.
67. KELLERT, S. R., HEERWAGEN, J., et coll. (2008). *Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to life*, Wiley, 385 p.
68. KJELLGREN, A., et BUHRKALL, H. (2010). « A Comparison of the Restorative Effect of a Natural Environment with that of a Simulated Natural Environment », *Journal of Environmental Psychology*, vol. 30, n° 4, p. 464-472.
69. KUEHNER, C., et WEBER, I. (1999). « Responses to Depression in Unipolar Depressed Patients: An Investigation of Nolen-Hoeksema's Response Styles Theory », *Psychological Medicine*, vol. 29, n° 6, p. 1323-1333.
70. KUO, F. E., et FABER TAYLOR, A. (2004). « A Potential Natural Treatment for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Evidence From a National Study », *American Journal of Public Health*, vol. 94, n° 9, p. 1580-1586.
71. KUO, F. E., SULLIVAN, W. C., et coll. (1998). « Fertile Ground for Community: Inner-City Neighborhood Common Spaces », *American Journal of Community Psychology*, vol. 26, n° 6, p. 823-851.
72. KUO, F. E., et SULLIVAN, W. C. (2001). « Aggression and Violence in the Inner-City: Effects of Environment Via Mental Fatigue », *Environment and Behavior*, vol. 33, n° 4, p. 543-571.
73. KUO, F. E., et SULLIVAN, W. C. (2001). « Environment and Crime in the Inner City: Does Vegetation Reduce Crime? », *Environment and Behavior*, vol. 33, n° 3, p. 343-367.
74. KUO, M. (2015). « How Might Contact with Nature Promote Human Health? Promising Mechanisms and a Possible Central Pathway », *Frontiers in Psychology*, n° 6, article : 1093.
75. LACHOWYCZ, K., et JONES, A. P. (2011). « Greenspace and Obesity: A Systematic Review of the Evidence », *Obesity Reviews*, vol. 12, n° 501, p. e183-e189.
76. LACHOWYCZ, K., et JONES, A. P. (2013). « Towards a Better Understanding of the Relationship Between Greenspace and Health: Development of a Theoretical Framework », *Landscape and Urban Planning*, n° 118, p. 62-69.
77. LEEDS ECOSYSTEM AFLAC, GROUP SC, et coll. (2015). *A Brief Guide to the Benefits of Urban Green Spaces*, Leeds Ecosystem AFLAC, 9 p.
78. LONG, N., et TONINI, B. (2012). « Les espaces verts urbains : étude exploratoire des pratiques et du ressenti des usagers », *VertigO – La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 12, n° 2, [<https://vertigo.revues.org/12931>] (Consulté le 28 juillet 2017).
79. LOUV., R. (2008). *Last Child in the Woods: Saving our Children from Nature-Deficit Disorder*, Algonquin Books of Chapel Hill, 390 p.
80. LUTZENHISER, M., et NETUSIL, N. R. (2001). « The Effect of Open Spaces on a Home's Sale Price », *Contemporary Economic Policy*, vol. 19, n° 3, p. 291-298.
81. MAAS, J., VAN DILLEN, S. M. E., et coll. (2009). « Social Contacts as a Possible Mechanism Behind the Relation Between Green Space and Health », *Health & Place*, vol. 15, n° 2, p. 586-595.
82. MAAS, J., VERHEIJ, R. A., et coll. (2009). « Morbidity Is Related to a Green Living Environment », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 63, n° 12, p. 967-973.

83. MAAS, J., VERHEIJ, R. A., et coll. (2006). « Green Space, Urbanity, and Health: How Strong Is the Relation? », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 60, n° 7, p. 587-592.
84. MALLER, C., TOWNSEND, M., et coll. (2006). « Healthy Nature Healthy People: "Contact with Nature" as an Upstream Health Promotion Intervention for Populations », *Health Promotion International*, vol. 21, n° 1, p. 45-54.
85. MARSELLE, M. R., IRVINE, K. N., et coll. (2014). « Examining Group Walks in Nature and Multiple Aspects of Well-Being: A Large-Scale Study », *Ecopsychology*, vol. 6, n° 3, p. 134-147.
86. MARTIN, R., DESHAIES, P., et coll. (2015). *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains*, Bulletin de l'Observatoire québécois du loisir, vol. 1, n° 13, 239 p.
87. MARTIN, V., et LE MAY, D. (2004). *Pour que nos ados restent accros au sport!*, Bulletin de l'Observatoire québécois du loisir, vol. 1, n° 13, 3 p.
88. MEIJERINK, P. (2015). « La nature synthétique », *Quatre-Temps*, vol. 39, n° 2, p. 32-35.
89. MESSIER, C., CARPENTIER, S., et coll. (2015). « La vraie valeur des arbres et des bois urbains et périurbains », *Nature et économie : un regard sur les écosystèmes du Québec*, sous la direction de DUPRAS, J., et coll., Presses de l'Université du Québec, p. 55-69.
90. MIHAESCU, O., et VOM HOFE, R. (2013). « Using Spatial Regression to Estimate Property Tax Discounts from Proximity to Brownfields: A Tool for Local Policy-Making », *J. Env. Assmt. Pol. Mgmt.*, vol. 15, n° 01, 23 p.
91. MILLWARD, A. A., TORCHIA, M., et coll. (2014). « Vegetation Placement for Summer Built Surface Temperature Moderation in an Urban Microclimate », *Environ Manage*, vol. 53, n° 6, p. 1043-1057.
92. MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT (2012). *Sentier du littoral : la servitude de passage des piétons le long du littoral*, Le Ministère, France, 7 p.
93. MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS (2015). *Ressources et industries forestières : portrait statistique édition 2015*, Gouvernement du Québec, 73 p.
94. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2015). *Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020*, Gouvernement du Québec, 121 p.
95. MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (2016). *De l'eau du nord au sud et d'est en ouest*, [www.mddelcc.gouv.qc.ca/rapportsurleau/portrait-Qc-aquatique-eau-nord-sud-est-ouest.htm#ruisseaux_rivieres] (Consulté le 11 mai 2017).
96. MITCHELL, M. G. E., BENNETT, E. M., et coll. (2013). « Linking Landscape Connectivity and Ecosystem Service Provision: Current Knowledge and Research Gaps », *Ecosystems*, vol. 16, n° 5, p. 894-908.
97. MITCHELL, M. G. E., BENNETT, E. M., et coll. (2015). « The Montérégie Connection: Linking Landscapes, Biodiversity, and Ecosystem Services to Improve Decision Making », *Ecology and Society*, vol. 20, n° 4, 15 p.
98. MITCHELL, R., et POPHAM, F. (2008). « Effect of Exposure to Natural Environment on Health Inequalities: An Observational Population Study », *The Lancet*, vol. 372, n° 9650, p. 1655-1660.
99. MORIN, P., DEMERS, K., et coll. (2012). *Enquête sur l'offre alimentaire et d'activité physique dans les écoles du Québec*, Faculté d'éducation physique et sportive de l'Université de Sherbrooke, 40 p.
100. MORITA, E., FUKUDA, S., et coll. (2007). « Psychological Effects of Forest Environments on Healthy Adults: Shinrin-Yoku (Forest-Air Bathing, Walking) as a Possible Method of Stress Reduction », *Public Health*, vol. 121, n° 1, p. 54-63.
101. MOSS, S. (2012). *Natural Childhood*, National Trust, 28 p.
102. NATURVARDVERKET (2011). *Le droit de libre accès à la nature : une chance unique*, Naturvardsverket, 6 p.
103. NIKE, INC. (2015). *Designed to Move: Active Cities*, 79 p.

104. NOLEN-HOEKSEMA, S., et MORROW, J. (1993). « Effects of Rumination and Distraction on Naturally Occurring Depressed Mood », *Cognition and Emotion*, vol. 7, n° 6, p. 561-570.
105. OLIVIER, A., ALAM, M., et coll. (2015). « L'évaluation économique des services écosystémiques produits par les systèmes agroforestiers intercalaires en milieu tempéré », *Nature et économie : un regard sur les écosystèmes du Québec*, sous la direction de DUPRAS, J., et coll., Presses de l'Université du Québec, p. 131-145.
106. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (2014). *Sept millions de décès prématurés sont liés à la pollution de l'air chaque année*, [<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/air-pollution/fr>] (Consulté le 24 juillet 2017).
107. OTTOSSON, J., et GRAHN, P. (2005). « A Comparison of Leisure Time Spent in a Garden with Leisure Time Spent Indoors: On Measures of Restoration in Residents in Geriatric Care », *Landscape Research*, vol. 30, n° 1, p. 23-55.
108. PARCS CANADA (2016). *La fréquentation par province et désignation*, [www.pc.gc.ca/fr/docs/pc/attend/table1] (Consulté le 7 avril 2017).
109. PARENT, O., et VOM HOFE, R. (2013). « Understanding the Impact of Trails on Residential Property Values in the Presence of Spatial Dependence », *The Annals of Regional Science*, vol. 51, n° 2, p. 355-375.
110. PARK, B. J., TSUNETSUGU, Y., et coll. (2010). « The Physiological Effects of Shinrin-Yoku (Taking in the Forest Atmosphere or Forest Bathing): Evidence from Field Experiments in 24 Forests Across Japan », *Environmental Health and Preventive Medicine*, vol. 15, n° 1, p. 18-26.
111. PERIER, A. (2016). « Se risquer à deux – De l'escalade comme vecteur thérapeutique et comme médiation à l'adolescence », *La psychiatrie de l'enfant*, vol. 59, n° 1, p. 145-172.
112. PESCHARDT, K. K., STIGSDOTTER, U. K., et coll. (2016). « Identifying Features of Pocket Parks That May Be Related to Health Promoting Use », *Landscape Research*, vol. 41, n° 1, p. 79-94.
113. PLANET ARK (2011). *Climbing in Trees: Getting Aussie Kids Back Outdoors*, 11 p.
114. PORTLAND PARKS & RECREATION (2007). *Portland's Urban Forest Canopy: Assesment and Public Tree Evaluation*, City Nature Urban Forestry, 46 p.
115. PRETTY, J., ANGUS, C., et coll. (2009). *Nature, Childhood, Health and Life Pathways*, University of Essex, 36 p.
116. PRETTY, J., PEACOCK, J., et coll. (2005). « The Mental and Physical Health Outcomes of Green Exercise », *International Journal of Environmental Health Research*, vol. 15, n° 5, p. 319-337.
117. PRONOVOST, G. (2015). *Que faisons-nous de notre temps? Vingt-quatre heures dans la vie des Québécois – Comparaisons internationales*, Presses de l'Université du Québec, 116 p.
118. PRONOVOST, G., ROBITAILLE, J., et coll. (2010). *Sondage sur les attitudes des jeunes en regard de la nature et des activités de plein air*, Fondation Monique-Fitz-Back et Établissement vert Brundtland, 51 p.
119. RAMESSUR, R., WILLIAMS, K. M., et coll. (2015). « Risk Factors for Myopia in a Discordant Monozygotic Twin Study », *Ophthalmic & Physiological Optics: The Journal of the British College of Ophthalmic Opticians (Optometrists)*, vol. 35, n° 6, p. 643-651.
120. RANDO QUÉBEC (2017). *À propos du Sentier national au Québec*, [www.randoquebec.ca/fr/sentier-national/a-propos-du-snq] (Consulté le 30 mars 2017).
121. RENAUD, L., et CARON-BOUCHARD, M. (2012). *Pratique d'activités physiques et sportives auprès des jeunes de secondaire IV et V et identification des stratégies appropriées pour en promouvoir la pratique*, Centre de recherche sur la communication et la santé, 94 p.
122. ROSE, K. A., MORGAN, I. G., et coll. (2008). « Outdoor Activity Reduces the Prevalence of Myopia in Children », *Ophthalmology*, vol. 115, n° 8, p. 1279-1285.
123. ROUQUETTE, J. R., DALLIMER, M., et coll. (2013). « Species Turnover and Geographic Distance in an Urban River Network », *Diversity and Distributions*, vol. 19, n° 11, p. 1429-1439.
124. ROUTE DES VIA FERRATA (2017). *Qu'est-ce que la route des via ferrata du Québec?*, [<http://www.viaferrataquebec.com/fr/#viaferrata>] (Consulté le 30 mars 2017).

125. ROWE, G., SAFDAR, A., et coll. (2014). « Running Forward: New Frontiers in Endurance Exercise Biology », *Circulation*, vol. 129, n° 7, p. 798-810.
126. RUOKOLAINEN, L., VON HERTZEN, L., et coll. (2015). « Green Areas Around Homes Reduce Atopic Sensitization in Children », *Allergy*, vol. 70, n° 2, p. 195-202.
127. SALLIS, J. F., CERIN, E., et coll. (2016). « Physical Activity in Relation to Urban Environments in 14 Cities Worldwide: A Cross-Sectional Study », *The Lancet*, vol. 387, n° 10034, p. 2207-2217.
128. SAVARD, F. (2015). *La persistance du faible revenu au Québec*, Centre d'étude sur la pauvreté et l'exclusion et ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale, 18 p.
129. SELHUB, E. M., et LOGAN, A. C. (2012). *Your Brain on Nature: The Science of Nature's Influence on Your Health, Happiness and Vitality*, John Wiley & Sons Canada, 248 p.
130. SENTIER MARITIME DU SAINT-LAURENT (2017). *Concept général et carte du Sentier maritime*, [www.sentiermaritime.ca/index.asp?id=522] (Consulté le 30 mars 2017).
131. SHANAHAN, D. F., BUSH, R., et coll. (2016). « Health Benefits from Nature Experiences Depend on Dose », *Scientific Reports*, n° 6, p. 10.
132. SHARKEY, K. M., CARSKADON, M. A., et coll. (2011). « Effects of an Advanced Sleep Schedule and Morning Short Wavelength Light Exposure on Circadian Phase in Young Adults with Late Sleep Schedules », *Sleep Medicine*, vol. 12, n° 7, p. 685-692.
133. SHERWIN, J. C., REACHER, M. H., et coll. (2012). « The Association Between Time Spent Outdoors and Myopia in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis », *Ophthalmology*, vol. 119, n° 10, p. 2141-2151.
134. SHORES, K. A., et WEST, S. T. (2010). « Rural and Urban Park Visits and Park-Based Physical Activity », *Preventive Medicine*, n° 50 (supplement), p. S7-S13.
135. SKENE, D. J., et ARENDT, J. (2006). « Human Circadian Rhythms: Physiological and Therapeutic Relevance of Light and Melatonin », *Annals of Clinical Biochemistry*, vol. 43, n° 5, p. 344-353.
136. SOCIÉTÉ DE LA RIVIÈRE SAINT-CHARLES (2017). *Le parcinéaire*, [<https://societerivierestcharles.qc.ca/expertises/le-parc-lineaire/>] (Consulté le 2 mai 2017).
137. SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE PLEIN AIR DU QUÉBEC (2015). *Faire découvrir la nature du Québec – Rapport annuel 2014-2015*, Société des établissements de plein air du Québec, 99 p.
138. SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE PLEIN AIR DU QUÉBEC (2016). Demande d'accès à l'information N/Réf. 0101-270, Société des établissements de plein air du Québec.
139. SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE PLEIN AIR DU QUÉBEC (2016). *Faire découvrir la nature du Québec – Rapport annuel 2015-2016*, Société des établissements de plein air du Québec, 107 p.
140. SOCIÉTÉ DES ÉTABLISSEMENTS DE PLEIN AIR DU QUÉBEC (2017). Communications personnelles, Société des établissements de plein air du Québec.
141. SOPSHIN, W. (2007). « The Influence of Forest View Through a Window on Job Satisfaction and Job Stress », *Scandinavian Journal of Forest Research*, vol. 22, n° 3, p. 248-253.
142. STATISTIQUE CANADA (2013). *Population urbaine et rurale, par province et territoire (Québec)*, [www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/l02/cst01/demo62f-fra.htm] (Consulté le 3 avril 2017).
143. STATISTIQUE CANADA (2015). *Stress perçu dans la vie, 2014*, [www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2015001/article/14188-fra.htm] (Consulté le 11 mai 2017).
144. STATISTIQUE CANADA (2016). *L'activité humaine et l'environnement : le paysage changeant des régions métropolitaines du Canada – Faits saillants*, [www.statcan.gc.ca/pub/16-201-x/16-201-x2016000-fra.htm] (Consulté le 24 juillet 2017).
145. STRAHLER, A. H., et ARCHIBOLD, O. W. (2008). *Physical Geography: Science and Systems of the Human Environment*, 4th Canadian Edition, 652 p.

146. SUGIYAMA, T., LESLIE, E., et coll. (2008). « Associations of Neighbourhood Greenness with Physical and Mental Health: Do Walking, Social Coherence and Local Social Interaction Explain the Relationships? », *Journal of Epidemiology and Community Health*, vol. 62, n° 5, e9-e.
147. SULLIVAN, W. C., KUO, F. E., et coll. (2004). « The Fruit of Urban Nature: Vital Neighborhood Spaces », *Environment and Behavior*, vol. 36, n° 5, p. 678-700.
148. TABLE SUR LE MODE DE VIE PHYSIQUEMENT ACTIF (2016). *À nous de jouer! Jeu actif et jeu libre pour le développement de l'enfant*, ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 16 p.
149. THE NETWORK OF OUTDOOR ORGANISATIONS IN THE NORDIC COUNTRIES (2014). *Political Programme for the Network of Outdoor Organisations in the Nordic Countries (NON)*, The Network of Outdoor Organisations in the Nordic Countries, 12 p.
150. THE OUTDOOR FOUNDATION (2016). *Outdoor Participation Report*, The Outdoor Foundation, 39 p.
151. THE TRUST FOR PUBLIC LAND (2010). *The Economic Benefits of Denver's Park and Recreation System*, 18 p.
152. THE TRUST FOR PUBLIC LAND (2011). *The Economic Benefits of Seattle's Park and Recreation System*, 23 p.
153. THE TRUST FOR PUBLIC LAND (2011). *From Fitness Zones to the Medical Mile: How Urban Park System Can Best Promote Health and Wellness*, Trust for Public Land, 38 p.
154. THIBAUT, A. (2002). *Le bénévolat en loisir*, Université du Québec à Trois-Rivières, 11 p.
155. THIBAUT, A. (2016). *Le soutien à la pratique libre : une fonction centrale des services de loisir*, Bulletin de l'Observatoire québécois du loisir, vol. 13, n° 15, 7 p.
156. THOMPSON COON, J., BODDY, K., et coll. (2011). « Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing Than Physical Activity Indoors? A Systematic Review », *Environmental Science & Technology*, vol. 45, n° 5, p. 1761-1772.
157. TOWNSEND, M., et WEERASURIYA, R. (2010). *Beyond Blue to Green: The Benefits of Contact with Nature for Mental Health and Well-Being*, Beyond Blue, 152 p.
158. TUCKER, P., et GILLILAND, J. (2007). « The Effect of Season and Weather on Physical Activity: A Systematic Review », *Public Health*, vol. 121, n° 12, p. 909-922.
159. ULRICH, R. S. (1983). « Aesthetic and Affective Response to Natural Environment », *Behavior and the Natural Environment*, Plenum Press, p. 85-125.
160. ULRICH, R. S. (1984). « View Through a Window May Influence Recovery from Surgery », *Science*, vol. 224, n° 4647, p. 420-421.
161. VALLÉE BRAS-DU-NORD (2017). *Un modèle de tourisme durable*, [www.valleebrasdunord.com/cooperative-durable.php] (Consulté le 30 mars 2017).
162. VÉLO QUÉBEC (2017). *Route verte : guide officiel de l'itinéraire et des services*, [www.routeverte.com/guide-officiel] (Consulté le 30 mars 2017).
163. VERGRIETE, Y., et LABRECQUE, M. (2007). *Rôles des arbres et des plantes grimpantes en milieu urbain : revue de littérature et tentative d'extrapolation au contexte montréalais*, Institut de recherche en biologie végétale, 36 p.
164. WALCH, J. M., RABIN, B. S., et coll. (2005). « The Effect of Sunlight on Postoperative Analgesic Medication Use: A Prospective Study of Patients Undergoing Spinal Surgery », *Psychosomatic Medicine*, vol. 67, n° 1, p. 156-163.
165. WALLINE, J. J. (2016). « Myopia Control: A Review », *Eye & Contact Lens*, vol. 42, n° 1, p. 3-8.
166. WARD THOMPSON, C., ROE, J., et coll. (2010). *Community Green: Using Local Spaces to Tackle Inequality and Improve Health*, Cabe Space, 60 p.
167. WELLS, N. M., et EVANS, G. W. (2003). « Nearby Nature: A Buffer of Life Stress Among Rural Children », *Environment and Behavior*, vol. 35, n° 3, p. 311-330.

168. WELLS, N. M., et LEKIES, K. S. (2006). « Nature and the Life Course: Pathways from Childhood Nature Experiences to Adult Environmentalism », *Children, Youth and Environments*, vol. 16, n° 1, p. 1-24.
169. WHITE, M. P., ELLIOTT, L. R., et coll. (2016). « Recreational Physical Activity in Natural Environments and Implications for Health: A Population Based Cross-Sectional Study in England », *Preventive Medicine*, n° 91, p. 383-388.
170. WILSON, E. O. (1984). *Biophilia: The Human Bond with Other Species*, Presses de l'Université d'Harvard, 176 p.
171. WOMEN'S SPORT AND FITNESS FOUNDATION (2012). *Changing the game for girls*, 30 p.
172. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2010). *Urban Planning, Environment and Health: From Evidence to Policy Action*, World Health Organization, 116 p.
173. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2016). *Urban Green Spaces and Health*, World Health Organization, 80 p.
174. WU, P.-C., TSAI, C.-L., et coll. (2013). « Outdoor Activity During Class Recess Reduces Myopia Onset and Progression in School Children », *Ophthalmology*, vol. 120, n° 5, p. 1080-1085.
175. ZETTERQUIST, M. (2013). *Novel Solutions for Quieter and Greener Cities*, European Union Seventh Framework Programme, 48 p.
176. ZUCKERMAN, M. (2006). *Sensation Seeking and Risky Behavior*, American Psychological Association, 309 p.







www.education.gouv.qc.ca